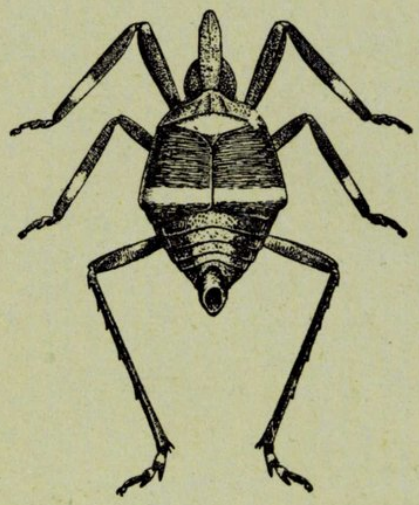
JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

TOMO IV 31 diciembre 1928 CUADERNOS 3.° y 4.°

EOS

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA



MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

MADRID

1928

EOS

Revista Española de Entomología

Publicada por la Sección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

Aparece por cuadernos trimestrales, que forman cada año un volumen de 400 a 500 páginas, con numerosas figuras en el texto y láminas aparte.

Comprende toda clase de estudios referentes al *phylum Arthropoda.*

Director: I. Bolívar.

Redactores:

R. García Mercet.—J. M.ª Dusmet.—G. Ceballos.—M. M. de la Escalera.

Secretario: C. Bolívar y Pieltain.

Colaboradores:

H. E. Andrewes, Londres; M. Antoine, Casablanca (Marruecos); Dr. L. Berland, Paris; B. Th. Boldyrev, Moscú; F. Bonet, Madrid; T. Borgmeier, Río de Janeiro (Brasil); Prof. E.-L. Bouvier, Paris; Dr. St. Breuning, Viena; Prof. J. Chester Bradley, Ithaca, N. Y.; Dr. L. Chopard, Paris; W. E. China, Londres; Prof. R. Ebner, Viena; Prof. T. Esaki, Fukuoka (Japón); Prof. A. G. Fresca, Pamplona; Dr. J. Gil Collado, Madrid; Dr. J. Gómez Menor, Madrid; Prof. R. Jeannel, Paris; Dr. H. H. Karny, Buitenzorg (Java); A. B. Martynov, Leningrado; Dr. L. Masi, Génova; Prof. J. F. Nonídez, Nueva York; N. N. Plavilstshikov, Moscú; Th. Pleske, Leningrado; M. Quilis, Valencia; Dr. Fr. G. Rambousek, Praga; Prof. Dr. W. Ramme, Berlín; Prof. E. Rioja, Madrid; Prof. J. Roubal, Banská Bystrica (Checoeslovaquia); Dr. F. Santschi, Kairouan (Túnez); Prof. O. Scheerpeltz, Viena; Dr. A. v. Schulthess, Zürich; E. Séguy, Paris; A. Seyrig, Tananarive (Madagascar); Prof. Shiraki, Formosa (Japón); Prof. F. Silvestri, Portici (Italia); A. Théry, Rabat (Marruecos); Prof. V. van Straelen, Bruselas; Prof. B. P. Uvarov, Londres; P. Vignon, Paris; Dr. R. Zariquiey, Barcelona; Dr. H. Zerny, Viena; Prof. A. de Zulueta, Madrid.

La suscripción anual es de **16 pesetas** para la Península Ibérica, y de **20 pesetas** para el extranjero (comprendidos los gastos de envío).

La correspondencia y suscripciones deben dirigirse al

Sr. Secretario de la Revista «EOS»,
Museo Nacional de Ciencias Naturales
Madrid, 6.

El homóptero fulgórido representado en la cubierta, es la *Bursinia latipes* Horv., de Valencia, × 6.

(Dib. de S. Martínez.)

Algunas *Eucera* y *Tetralonia* del Norte de Africa

(Hym. Apidae)

POR

José M.ª Dusmet y Alonso

El Dr. Cros, residente en Mascara (Argelia), me envió unas 350 *Eucera* y *Tetralonia* para su clasificación. Esto me decidió a estudiar, al mismo tiempo, los numerosos ejemplares de esos géneros que, como tantos otros himenópteros, esperan en el Museo Nacional de Madrid que algún entomólogo pueda tener tiempo para ocuparse de ellos, y que proceden, en su mayor parte, de las cazas que hizo en Marruecos D. Manuel Martínez de la Escalera; algunos otros fueron cogidos por los Sres. Arias o Gil Collado. Hay también la colección García Mercet, depositada en el Museo de Madrid.

A esos importantes lotes he podido añadir las *Eucera* y *Tetralonia* existentes en mi propia colección, entre las cuales se hallan de Túnez (regalo del Dr. Santschi, de Kairouan), de Argel (de M. P. Roth) y de otras procedencias, entre ellas adquisiciones a la conocida Casa Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas, de Dresde.

Entre todo ello he podido estudiar unas 950 *Eucera* o *Tetralonia* del Norte de Africa, que pertenecen a unas 55 ó 60 especies. Es interesante que entre este material se hallan algunos tipos o cotipos, especialmente del conocido apidólogo de Burdeos, ya fallecido, Dr. Jean Pérez, algunos de ellos ya publicados y otros solamente designados con un nombre en la colección.

Como ya hice notar en 1926, es difícil clasificar con certeza muchas especies de estos géneros. Las numerosas descripciones, dispersas en multitud de obras, y a veces muy poco precisas, como ocurre con las antiguas y con una parte de las del citado Dr. Pérez, dan lugar a dudas, muchas veces insolubles.

Tan malo es describir con exceso como no describir. Adoptaré un criterio intermedio para no aumentar demasiado la lista, ya excesiva,

de especies paleárticas, y para no dejar tampoco de publicar las que creo novedades. Otras veces indicaré sólo algunos caracteres de aquellas que pueden ser, o bien especies nuevas, o bien solamente modificaciones de otras conocidas.

Al Dr. Cros y a todos los demás citados amigos, envío las gracias por haberme dado los medios de poder publicar este trabajo.

Bibliografía.—En 1926 publiqué los géneros *Eucera* y *Tetralonia*, número VII de «Los Ápidos de España», en *Mem. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* Allí dí una lista bibliográfica, cuyos números: 7 (Altken, 1914), 17 (Dalla Torre, 1896), 27 (Friese, 1896), 45 (Lepeletier, 1841), 60, 62 y 63 (Pérez, 1890, 1895 y 1902), y 68 (Saunders, 1908), son los que más utilidad ofrecen para el estudio de estos géneros en el Norte de Africa. También debo citar a Lucas (Exploration scientifique de l'Algérie, 1847), a Schulthess *(B. Soc. H. N. Afrique du Nord*, 1924), en que estos géneros han sido estudiados por Friese, y a Alfken *(Senckenbergiana*, 1926), que se refiere a Egipto. Sería muy larga la cita de los numerosos trabajos en que se han descrito algunas especies sueltas de esa región o que se pueden hallar en ella, incluso los tan exactos y dignos de atención de F. Morawitz, que se ocupan de Europa Oriental y Asia Central.

Gén. **Eucera** Scop.

1. **E. longicornis** L.

Un ♂ de Oued Riou (1894, De Vauloger). (Col. Dusmet. Procede de la Casa Staudinger.)

2. **E. nitidiventris** Mocs.

Dos ♂♂ de Argelia (Cros !).—Un ♂ de Sidi-bel-Abbes (Argelia) (Col. Dusmet).

3. **E. doursana** D. T. et Fr.

Un ♂ de El Kureimat (Marruecos) (Escalera !, V-1907, Museo de Madrid).

4. **E. codinai** Dusm. [1]

Un ♂ de Sus (Marruecos) (Escalera !, VI-1907, Museo de Madrid).

5. **E. algira** Lep.

Dos ♀♀ de Argelia (Cros).—Una ♀ y un ♂ de Túnez (Staudinger) (col. Dusmet).—2 ♂♂ de Túnez (col. Biegeleben).—2 ♀♀ y 6 ♂♂ de Kairouan (Santschi !).— 11 ♀♀ y 8 ♂♂ de Mogador y 2 ♀♀ de Tiznit, Sus (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

Tengo que hacer una interesante aclaración sobre esta especie. La ♀ fué descrita por Lepeletier (1841) de Orán. El ♂ lo fué por Gribodo (*Bol. Soc. Entom. Ital.*, XXV, 1893), con la siguiente diagnosis:

«Niger, robustus, totus griseo-fulvescenti dense villosus, in segmentis 3-5 pilis nigris setosis intermixtis; marginibus segmentorum paululum decoloratis et dilutius villosis; segmento sexto et ano nigro-vel obscure fusco-ciliatis; tibiis tarsisque rufo villosis; clypeo fulvo-maculato; antennarum articulo 3. latitudine sesqui-vel fere duplo-longiore, articulis ultimis paululum incurvis; abdomine latitudine thoracis, globoso; alis subhyalinis. Long., 11-12 mm. Antenn., 10-11 mm. Algier».

Friese se refiere al ♂, y copia su descripción; pero no le ha conocido. Schulz (*Spolia Hymenopterologica*, 1906) escribe que Gribodo ha olvidado señalar algunos caracteres, los cuales él indica. Pero no están entre ellos las espinas en las caderas y fémures posteriores, características de *E. notata* Lep.

Iba teniendo yo sospechas, por los diversos ♂♂ africanos que recibía, alguno clasificado como *algira*, de si el de esta especie tendría también tales espinas. Para aclarar las dudas, escribí al Dr. Ed. Gri-

[1] Aprovecho esta ocasión para dar noticia del hallazgo en España de una especie que no incluí en 1926. Es la *E. dalmatica* Lep. (*dubia* Sich. et *dubia* Mor.). La encontró en Arenas de San Pedro (Avila) el Sr. Schmidt en 1927, y los ejemplares están en el Museo de Madrid. Ahora acabo de cazarla yo mismo en dicha localidad. Es una hermosa especie, que llega a tener 18 mm. de longitud.

Se acerca a *E. codinai* Dusm., pero es mayor y tiene fajas más completas, diferente puntuación del mesonoto, alas violáceas en su extremo, etc. Estaba citada de Dalmacia y Cáucaso. En España hemos hallado 17 ejemplares.

delli, del Museo Civico di St. Nat. de Genova, quien tuvo la gran amabilidad de enviarme uno de los cotipos de Gribodo. Es de Túnez (28-III-1882. G. L. Doria). Dicho ejemplar se acomoda muy bien a la diagnosis de Gribodo; pero tiene *unas pequeñas y agudas espinas en las caderas posteriores y otras, análogas, cerca de la base de los fémures posteriores* iguales a las de *E. notata* Lep. Por lo tanto, no hay duda de que Gribodo, autor tan digno de fe, cometió una distracción y omitió citar tal carácter. Tampoco habla del color del epístoma, el cual, en ese ejemplar, tiene una gran mancha central amarilla, que ocupa casi todo él, excepto los bordes.

En cuanto a Schulz, que amplía con minuciosidad la descripción de Gribodo, indudablemente tomó por ♂ de *algira* el de otra especie, fijándose en la falta de espinas en el tercer par, y prueba de ello es que hace la observación de que en el cuadro de determinación de Friese, el ♂ de *algira* debe ir al apartado 27, sin espinas.

La separación de ambas especies se hace, en las ♀♀, por las fajas abdominales, que en *algira* llegan a los bordes de los segmentos y en *notata* los dejan descubiertos, y por la pilosidad de la cara, negra en *algira* y gris en *notata*. En los ♂♂, *notata* tiene la mancha amarilla del epístoma pequeña, transversa, sin llegar al borde; *algira* tiene una mancha grande, que ocupa casi todo, aunque algo variable de tamaño. La pilosidad del abdomen es, en *notata*, gris-amarillenta en los dos primeros segmentos, y negra, o con muy raros pelos grises, en los restantes; *algira* tiene pilosidad gris-amarillenta en todo el abdomen, abundante y larga, con algunos escasos pelos negros, notándose, más o menos, bandas claras en los bordes de los segmentos.

Los ejemplares ♂♂ que cito, especialmente los de Mogador, son enteramente iguales al cotipo de Gribodo.

6. **E. clypeata** Er.

Tres ♀♀ de Argelia (Cros !).—Otra ♀, del Sus (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid), tiene el aspecto y tamaño de *clypeata*, pero es diferente la puntuación, sobre todo en el mesonoto, que es mate, con reticulación fina y pocos puntos gruesos, poco profundos.—Un ♂ de Melilla (Arias !). Es dudoso.

7. **E. eucnemidea** Dours.

7 ♀♀ y 16 ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !).—Una ♀ de Sidi-bel-Abbes, otra ♀ de Ain Fezza (clas. por Alfken), otra ♀ de Argelia (de Staudinger) y un ♂ de Oasis Gafsa (Túnez) en la col. Dusmet.—5 ♀♀ de Mogador, una ♀ y un ♂ de Tánger y 7 ♀♀ y 2 ♂♂ de Amismiz (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

La ♀ de Tánger es pequeña (9 mm.) y algo más estrecha, pero parece que es de esta especie.

8. **E. helvola** Kl. ?

4 ♂♂ de Amismiz (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid). Como ya apunté en 1926, no tengo gran seguridad sobre esta especie, pues en España vi varios ♂♂, no idénticos, que podrían referirse a ella. Estos de Marruecos parecen iguales a algunos de aquéllos, y especialmente a otro de Morea, que tengo en mi colección, y que recibí clasificado como *helvola*.

9. **E. dimidiata** Br. (*dizona* Dours).

Un ♂ de Argelia (Cros).—Un ♂ de la Prov. d'Alger. Taquin, 1898. (De Vauloger); un ♂ de Argelia y 2 ♂♂ de Kairouan (Santschi !) en la col. Dusmet.—Una ♀ de Marruecos (Escalera !, Museo de Madrid).

Son iguales a una ♀ y un ♂ que he recibido de Limassol (isla de Chipre), de Mr. Mavromoustakis, clasificados como *dimidiata*, y van bien a la descripción.

10. **E. escalerai** nov. sp.

Tipo: Una ♀ de Marrakesh (Escalera !, IV-1907, Museo de Madrid).

Longitud, 9 mm. Cabeza más ancha que el tórax; en la frente con finísima reticulación y otros escasos puntos poco profundos. Cara ancha, ojos poco convergentes. Epístoma convexo, algo brillante, con puntos escasos. Lengua larga. Mesonoto mate, con reticulación y puntos como la frente; escudete con puntos más fuertes y numerosos. Alas

hialinas. Abdomen con puntuación semejante a la del mesonoto y frente; las depresiones estrechas y poco marcadas son lisas. Los esternitos son más brillantes y con puntos más fuertes; las depresiones apicales, brillantes.

Negra. Escamillas amarillentas, así como los bordes de los terguitos y los, más anchos, de los esternitos.

Pilosidad gris en la cabeza: abundante en el labro, cara y parte lateral y posterior; la frente y epístoma lampiños. En el tórax es gris, larga y abundante; la del mesonoto amarillenta. La de las patas gris, la escobilla larga y suelta; la del metatarso, por el lado interno, ferruginosa. El 1.er terguito con largos pelos grises, sueltos; los siguientes los tienen negros, escasos y cortos. Hay bandas en los bordes, de pelos tumbados, blancos; la del 1.° es muy estrecha, interrumpida; en los siguientes son completas, bastante anchas y bien limitadas; en el 2.° y 3.° hay bandas basilares muy estrechas. Los esternitos tienen pestañas grises, en los últimos algo ferruginosas.

Paratipo: Otra ♀ cazada al mismo tiempo. Es igual. Se observa mejor en ella la placa anal, que tiene estrías transversas. Las fajas basilares apenas existen.

Otra ♀ de El Kureimat (Marruecos) (Escalera !, V-1907) parece que es de la misma especie. La puntuación es un poco más abundante y más grosera, pero por lo demás es igual.

Corresponde esta especie al grupo de *E. eucnemidea* Dours, de la cual se diferencia porque aquélla tiene las fajas abdominales no bien limitadas y los tegumentos más brillantes y con puntuación más fuerte.

A esta especie se parece la ♀ de El Pardo que, con el número 34, señalé como posible especie nueva en 1926. Pero aquélla es mayor y también tiene diferente puntuación.

11. **E. punctatissima** Pér.

Una ♀. Sin localidad (Col. Dusmet). La recibí de la casa Staudinger como cotipo de tal especie y lleva una etiqueta escrita por el propio M. Pérez: *E. punctatissima.*

Copio la descripción original (*Espèces nouv. méllif. Barbarie.* Bordeaux, 1895): « ♀. 11-12 mm. Très voisine de l'*E. chrysopyga.* Vesti-

ture semblable; bordure des segments plus étroite, celle du troisième moins interrompue; ponctuation plus fine et plus serrée, couvrant même la première dépression, sauf l'extrème bord; premier segment nu, sauf quelques longs poils à la base; deuxième moins dénudé, le troisième pas du tout; tégument absolument mat».

No comprendo bien cómo mi ejemplar, al parecer cotipo, ha de parecerse a *chrysopyga*. Tal especie, mucho mayor, tiene las bandas anchas, como tomentosas, y en la base de los segmentos. Este mío las lleva en el borde y son de pelos tumbados, bien marcados.

Alfken (*Bienenfauna von Algerien*, 1914) cita muchos ejemplares de *punctatissima*, a la cual considera sinónimo de *impressiventris* Pér. Se funda en que los ♂♂ que estudia son, sin duda, de esta última, y sus ♀♀, indudables, por haberlas cazado Bequaert a un tiempo, cree Alfken, sólo con duda, que deban de ser *punctatissima*. Como repite Alfken la opinión de Pérez de su proximidad a *chrysopyga*, y siendo tan poco precisa la descripción del autor, como tantas otras, resulta un problema confuso.

Este ejemplar se parece mucho a *eucnemidea* Dours, pero tiene un carácter bien distintivo, del que no habla Pérez. En esta ♀ los pelos de la escobilla no se nota que sean plumosos, ni a 27 diámetros de aumento. En *eucnemidea*, con un aumento muy pequeño, se les observa sumamente ramificados.

12. **E. contigua** nov. sp. (Pérez i. litt.)

Tipo: Una ♀ de Téniet-el-H. (Col. Dusmet. Procede de Staudinger, lleva el número 960 y una etiqueta, escrita por M. Pérez, que dice: *Eucera contigua* Pérez). Dicha localidad debe de ser Téniet-el-Haad, cerca de Argel.

Longitud, 9 mm. Cabeza algo más estrecha que el tórax. Cara y epístoma con puntos gruesos y abundantes que se reunen a veces entre sí; espacios intermedios, menores que los puntos. Tórax con puntuación fuerte y abundante. Alas casi hialinas. Abdomen con su mayor anchura en el 3.er segmento, algo brillante; los espacios intermedios, mayores que los puntos; por el lado ventral la puntuación es análoga; los bordes, lisos.

Negra. Las antenas y escamillas, de un ferruginoso obscuro; de un

tono más claro los últimos artejos de los tarsos y los bordes de los esternitos.

Pilosidad gris en la cabeza, más larga y abundante en los lados y por debajo, y en el labro. En el tórax es ligeramente amarillenta. En las patas, amarilla; escobilla larga y suelta, pelos plumosos. Abdomen con pelos gris-amarillentos en el 1.er terguito y base del 2.°; en 3.° y 4.°, del mismo color, pero muy cortos y escasos. Bandas blancas de pelos grises, tumbados, poco limitadas, que llegan a los bordes en los 2.°-4.°; en el borde del 5.° y a los lados de la placa anal son amarillentos, más bien ferruginosos en el centro. En el vientre hay pestañas amarillentas; en el último, ferruginosas.

Se parece a *E. spatulata* y *E. saundersi*, distinguiéndose por la distinta puntuación y por la situación y anchura de las bandas.

Paratipo: ♂. Bastante diferente de la ♀. Para suponer que es de la misma especie, solamente tenemos el dato de que lo recibí de la Casa Staudinger, y figura en mi colección, como cotipo de *contigua* Pérez, pero éste no lleva, como la ♀, etiqueta escrita por el autor. Es de Ouarsenis, localidad situada, según el Atlas Stieler, muy cerca de Téniet-el-Haad. La letra de la etiqueta de localidad sí que parece igual a la de la ♀.

Longitud, 9 mm. Long. antenas, 8 mm. La puntuación del mesonoto y abdomen es más esparcida; los espacios intermedios, mayores que los puntos. El artejo 3.° de las antenas, muy oblicuo, tan largo como su anchura en el extremo. Segmentos dorsales, brillantes, con puntos gruesos, los bordes anchos, lisos, decolorados. Los ventrales, brillantes, con pocos puntos, poco profundos.

Pilosidad gris, larga y abundante, que cubre la cabeza, tórax, patas y 1.er terguito abdominal. Los siguientes tienen pelos grises, erectos, cortos, no muy espesos, y, además, bandas estrechas de pelos tumbados grises, poco marcadas en los bordes de 2.°-5.°, y más marcada en el 6.° Esternitos casi lampiños, con pestañas grises poco espesas; la del 5.° tiene interrupción ancha, limitada por mechones poco ferruginosos y poco marcados.

Este ♂ es próximo a *eucnemidea* Dours, pero aquélla tiene los terguitos poco brillantes, con puntuación fuerte, y el 5.° esternito muy brillante, con pestaña fuerte, brevemente interrumpida en el centro y limitada por mechones muy fuertes y ferruginosos.

También se asemeja a ellas *E. 3-vittata* Br., pero ésa tiene el 3.er artejo, por lo menos, vez y media más largo que ancho, los terguitos son mates, con pocos puntos y con otra finísima reticulación, y el 5.° esternito, poco brillante, punteado y sin pestaña.

Otros paratipos: Siete ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !).—10 ♂♂ de Amismiz y un ♂ del Glaui (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

13. **Eucera** n. sp. ? o **contigua** Dusm. var. ?

Dos ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !). Son algo mayores que *contigua*. Se parecen a ella en la puntuación y en la distribución de la pilosidad, pero ésta es más amarilla y más abundante, por lo cual se notan menos las franjas. El artejo 3.° de las antenas es poco más largo que el 4.° Es fácil que se trate de otra nueva especie.

14. **E. ferruginea** Lep.

Una ♀ y un ♂ de Argelia (Col. García Mercet).

15. **E. saundersi** Fr.

Una ♀ de Túnez (Col. Dusmet).—Una ♀ y un ♂ de Bona, un ♂ de Biskra, una ♀ de Argelia (Col. García Mercet).

16. **E. seminuda** Br.

Una ♀ del Glaui, una ♀ de Tzelatza Reisana (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

17. **E. notata** Lep.

Dos ♀♀ y 5 ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !).—Mogador, El Kureimat, Azrou, Sus, Amismiz (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

El ♂ de Azrou es algo dudoso.—Un ♂ de la col. Cros es de la var. *sordida* Alfken y las ♀♀ se aproximan a ella.

18. **E. collaris** Dours.

Cinco ♀♀ y seis ♂♂ de Argelia (Cros !).—Una ♀ de Sidi-bel-Abbes (Argelia) (Col. Dusmet). Todos estos ejemplares parecen iguales a los de España que consideré como *collaris*, aunque sin gran seguridad.

19. **E. punica** Grib.

Una ♀ de El Cairo (Egipto) (Col. Dusmet). Alfken (1926) opina que *punica* es igual a *dimidiata* Br. No me atrevo a afirmarlo, pero sí es cierto que se parecen mucho esta ♀ y las que tengo de Larnaka en mi colección. Ya indiqué en 1926 que acaso también hayan de reunirse *punica* Grib. y *gracilipes* Pér. (1895), de Canarias, si bien esta sería una variedad, cuyas diferencias señalé entonces. Si no se reuniesen aquellas dos, esta 2.ª *gracilipes* tendría, al perder su nombre, que llevar el de *duplicata* Dusm., que en 1926 propuse.

20. **E. spatulata** Grib.

Una ♀ de Sidi-bel-Abbes (Argelia) (Col. Dusmet). Solamente con duda refiero el ejemplar a tal especie.—Otra ♀ de Mascara (Argelia) (Dr. Cros). Está clasificada como tal, con duda. Creo que sí que lo es.

21. **E. grisea** F.

Ocho ♀♀ y cinco ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !).—Una ♀ de Trípoli (Djebel Ghariane) (Alluaud !), una ♀ de Ain Fezza (Argelia), un ♂ de Sidi-bel-Abbes (Argelia) y dos ♂♂ de Kairouan (Túnez) en la colección Dusmet.—Dos ♀♀ y 12 ♂♂ de Mogador y 13 ♀♀ de El Kureimat (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

Una de las ♀♀ de El Kureimat tiene el epístoma casi del todo amarillo. La ♀ de Ain Fezza parece que corresponde a la var. *oraniensis* Lep.

22. **E. fallax** Pér.

Un ♂ de Argelia (Cros !). Creo que debe de corresponder a esta especie, en el caso de que sea válida, lo cual es dudoso, como ya dije en 1926. Ahora no tengo a la vista los tipos que entonces ví.

23. **E. trivittata** Br.

14 ♀♀ y 13 ♂♂ de Argelia (Cros !).—18 ♀♀ y 25 ♂♂ de Mogador, Marrakesh, Sus, El Kureimat (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

Un ♂ de Tiznit (Sus) es muy pequeño, pero no veo en él caracteres que le separen de esta especie.

24. **E. nigrilabris** Lep.

10 ♀♀ y 18 ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !).—Una ♀ de El Cairo, 5 ♀♀ y un ♂ de Kairouan (Túnez) (Dr. Santschi !) (Col. Dusmet).—15 ♀♀ y 13 ♂♂ de Mogador (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

25. **E. numida** Lep.

6 ♀♀ y 76 ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !).—Una ♀ de Kairouan (Túnez) (Dr. Santschi !) (Col. Dusmet).

26. **E. cinerea** Lep.

Un ♂ de Ain Fezza (Argelia) (Col. Dusmet) (Clas. por Alfken).

27. **E. cinerea** Lep. var. nov. ? o n. sp. ?

Una ♀ de Sidi-bel-Abbes (Argelia) (Col. Dusmet).—Una ♀ de Argelia (Dr. Cros).—7 ♀♀ de Amismiz (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

Aunque semejantes a *cinerea,* las de Amismiz son algo grandes

(13 mm.), la pilosidad es más blanca y son más brillantes. En las otras dos, por haber caído algo la pilosidad, se notan más los pelos de las franjas. Es muy posible que se trate de una especie nueva.

28. **E. hispana** Pér.

Tres ♀♀ de Argelia (Dr. Cros !).—Nueve ♀♀ de El Kureimat (Marruecos) (Escalera, Museo de Madrid).—Una ♀ de Orán (Cros), una ♀ de Guelt-es-Stel (Chobaut) (Col. Dusmet). Estas dos últimas ♀♀ tienen etiqueta escrita por Pérez: «*Eucera hispana*». Dos de la colección Cros parece que son iguales a ellas. Solamente la pilosidad es algo más rojiza y las fajas menos interrumpidas. La 3.ª es diferente, menor y más pálida. Es dudosa.

29. **E. atricornis** F.

Tres ♂♂ de Argelia (Dr. Cros !). Parece que correspondan a esta especie, aceptando la descripción de Lepeletier, pues la de Fabricius, por lo breve, se puede referir a muchas de las de este difícil grupo.

30. **E. tomentosa** Dours (nec Mor.)

Dos ♂♂ de Ain Draham (Túnez) (Pérez, en col. Dusmet).—Un ♂ de Argelia (Dr. Cros !). Los dos de Túnez tienen etiqueta de letra de Pérez y, de corresponder a ella, ha de advertirse que él fué quien describió el ♂. Ya indiqué que creo, como Alfken, que esta especie debe ser respetada. El de Argelia es igual.

31. **E. pulveracea** Dours.

Una ♀ de Restinga (Marruecos) (Arias !, Museo de Madrid).

32. **E. ephippia** Dours.

Una ♀ de Sidi-bel-Abbes, una ♀ y un ♂ de Djebel Amour (Argelia) (Col. Dusmet). Proceden de Staudinger, están clasificadas como *ephippia* y creo que lo son.

33. **Eucera** sp. ? del grupo *hispana*.

16 ♀♀ de Amismiz y Tigui (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid). No son iguales a ninguna de las especies que he visto, y las descripciones de las numerosas de este difícil grupo no son bastante detalladas para asegurar que no pueda ser de alguna de ellas. A la que más se parecen por la puntuación del mesonoto es a *ephippia* Dours, pero son menores y las fajas abdominales anchas y poco limitadas, mientras que en *ephippia* se marcan poco en los primeros segmentos y son fuertes y bien limitadas en los últimos. Además, en aquélla los bordes de los terguitos son negros; en estos que señalamos son decolorados, como en *chrysopyga*.

Gén. **Tetralonia** Spin.

1. **T. berlandi** Dusm. (*ruficollis* auct.)

Mogador, Melilla (Marruecos) (Museo de Madrid).—Argelia (Cros!).

2. **T. alternans** Br.

Amismiz (Marruecos) (Museo de Madrid).—Cairo (Col. Dusmet). Argelia (Dr. Cros).

3. **T. lucasi** Grib.

Nueve ♂♂ de Argelia (Cros, 3-III-1910).—Un ♂ de Mogador (Marruecos) (Escalera, Museo de Madrid, III-1906).—Un ♂ de Sidi-bel-Abbes (Argelia) (Col. Dusmet). Esta especie, que Friese y Dalla Torre consideraron sinónima de *alternans* Br., ha sido muy bien estudiada por Alfken, que hace un cuadro para distinguir las de este grupo («Beitrag zur Kenntniss der Bienenfauna Aegypten». *Senckenbergiana*, VIII, 2, 1926).

Los ejemplares que he visto van muy bien a las indicaciones de Alfken. Uno de ellos es de tamaño algo menor, pero debe de ser de la especie. El de mi colección procede de la Casa Staudinger y estaba clasificado como *atro-alba* Pér., pero es *lucasi*.

4. **T. hungarica** Fr.

Un ♂ de Argelia (Cros, 22-III-1910). Parece de esta especie. Su pilosidad es muy roja; pero ese carácter varía, según he visto en los de mi colección, procedentes de Hungría y España. Se había hallado también en Dalmacia y Corfú, pero creo que no está citada de Africa.

5. **T. brachycera** Grib.

Un ♂ de Kairouan (Túnez) (Dr. Santschi !) (Col. Dusmet). Hallazgo interesante. El tipo, único, es de Argelia (Boghari). Saunders cita otro ♂, cazado en Biskra por Eaton. Este es el tercero.

Las antenas tienen dos notables caracteres: su poca longitud, 7 milímetros, para 12 del insecto, y que su 3.er artejo es más largo que los siguientes, al contrario de lo que suele ocurrir.

6. **T. gridellii** nov. sp. ♂.

Tipo: ♂ de Argelia (Dr. Cros !) en col. Cros.

Longitud, 12 mm. Long. antena, 9 mm. Ojos convergentes hacia el epístoma. Mandíbulas anchas. Antenas con el artejo 3.° tan largo como ancho en su extremo; el 4.° vez y media que el 5.°; los últimos algo curvos. Mesonoto y escudete con puntos profundos, abundantes y reuniéndose entre sí. Alas poco ahumadas, estigma transparente, ferruginoso, así como los nervios. Tercera cubital mayor que la primera. Abdomen también con puntuación abundante y fuerte, depresiones dorsales poco marcadas, las ventrales son lisas y brillantes. Placa anal algo cóncava, redondeada en su extremo.

Negra. Son ferruginosos el extremo de las mandíbulas, las escamillas, los últimos artejos de los tarsos y las depresiones ventrales.

Pilosidad gris, larga, suelta y muy abundante, que cubre casi todo el cuerpo, algo amarilla por arriba. Además de ser general en el abdomen, hay bandas de pelos blancos, tumbados, en el borde de todos los terguitos, y pestañas en los esternitos.

Cotipo: Otro ♂ de la misma fecha, en mal estado por sus antenas rotas y pilosidad aglutinada. Los bordes de los terguitos y la placa anal son algo ferruginosos.

No he visto, entre las *Tetralonia* paleárticas, ninguna con esta abundante y larga pilosidad gris, ni parece corresponder a otras descripciones. Llevan etiqueta que dice: «26 Juin 10. Larves d'*Hornia*».

Dedico esta especie al Dr. Ed. Gridelli, del Museo Civico di St. Naturale de Genova, a quien tengo que agradecer una amable comunicación.

7. **T. santschii** nov. sp. ♀.

Tipo: ♀ de Kairouan (Túnez) (Dr. Santschi !) en col. Dusmet.

Longitud, 14 mm. Cabeza algo más estrecha que el tórax; región de los ocelos lisa y algo brillante. Epístoma con puntos muy escasos y gruesos, brillante, así como la base de las mandíbulas, que tienen fuertes quillas longitudinales. Faltan las antenas. Abdomen brilllante; terguitos 1.°-3.° con algunos puntos gruesos, pilíferos, en las regiones basilares, y lisos en las apicales; solamente con 27 diámetros de aumento se percibe una finísima estriación transversa. Placa anal estrecha, convexa, brillante, transversalmente estriada, con dos surcos longitudinales junto a los bordes. Esternitos con puntuación análoga. Tibias intermedias cortas, gruesas y encorvadas.

Negra. De un ferruginoso obscuro los últimos artejos de los tarsos y las porciones apicales de los esternitos. Amarillos los espolones de todas las patas. Alas poco ahumadas; nervios de un ferruginoso obscuro.

Pilosidad muy abundante, que impide ver el tegumento en todo el tórax y la mayor parte de la cabeza. Es negra en la región de los ocelos. Gris en todo el resto de la cabeza, en todo el tórax, 1.er terguito del abdomen y base del 2.°; la del mesonoto, apretada, casi aterciopelada. Los terguitos 2.°-4.° tienen algunos pelos sueltos, largos, negros, y, además, en los bordes, bandas de pelos largos, sedosos, tumbados, de un blanco puro. La del 2.° está muy anchamente interrumpida, la del 3.° en menos de un tercio, la 4.ª es completa; en el 5.° una banda análoga es blanca a los lados y parda en la mitad central. En el vientre hay pelos negros, unos sueltos y otros formando pestañas poco densas. En las patas es la pilosidad, en general, negra; mezclada con gris en algunos puntos, especialmente en el par posterior, lado externo.

Este bonito insecto, en muy buen estado, aunque sin antenas, no

creo que pueda corresponder a ninguna especie conocida, por lo cual le describo, teniendo el gusto de dedicarlo al Dr. Santschi, mirmecólogo notable y colector de otros grupos.

8. **T. gili** nov. sp.

Tipo: ♀ de Ulad Mesbah (Marruecos) (J. Gil Collado, VII-1923, Museo de Madrid).

Longitud, 8 mm. Cabeza poco más estrecha que el tórax. Ojos algo convergentes. Puntuación profunda y abundante; en la región occipital algo más escasa que en la cara; los espacios intermedios, menores que los puntos, son brillantes. Tórax con puntos gruesos y muy numerosos, reuniéndose entre sí; triángulo metatorácico, en parte, liso y brillante. Alas algo ahumadas, celdillas cubitales más bien altas, la 2.ª pequeña, la mitad de ancha en la parte superior que en la inferior; la 3.ª algo ancha por arriba; el último tercio transverso-cubital con inflexión suave. Abdomen corto, brillante; en los dos primeros terguitos los puntos pequeños y muy escasos; los espacios intermedios mucho mayores que ellos, por lo que forma gran contraste con el tórax; en 3.º y 4.º la puntuación es algo más abundante, pero, aun así, son brillantes, por serlo mucho los espacios intermedios. Los esternitos tienen sus bases con puntuación semejante a la del tercer terguito; las depresiones, estrechas, son lisas y brillantes.

Negra. De un ferruginoso obscuro los últimos artejos de los tarsos y las escamillas, cuyo borde es más claro, así como las depresiones de los esternitos.

Pilosidad gris, corta, en cabeza, tórax y patas, algo amarillenta en el mesonoto, parte de las tibias y metatarsos, ferruginosa y abundante en el labro. Escobillas fuertes, color pardo obscuro por dentro, amarillentas por fuera, sobre todo en la base. Abdomen poco piloso; en la base del primer terguito hay pelos grises, el resto los tiene muy cortos y escasos; bandas blancas estrechas en los bordes, de pelos tumbados, la 1.ª reducida a manchas laterales, la 2.ª interrumpida en su tercio central, la 3.ª completa, la 4.ª ancha, la 5.ª es algo ferruginosa en el centro. Los esternitos tienen pestañas grises, pero no espesas; es mayor la del 4.º y ferruginosa la última.

No hallo que este bonito ejemplar pueda parecerse a otras *Tetra-*

lonia. Su aspecto es más bien el de las *Eucera saundersi* o *spatulata*, aunque difiere de ellas por varios caracteres y tampoco tiene vestigio de ser anómalo, sino de verdadera *Tetralonia*. Tengo el gusto de dedicarle al Sr. Gil Collado, del Museo de Madrid, que trajo de Africa varios interesantes insectos.

9. **T. tricincta** Er.

Mogador (Marruecos) (Escalera, Museo de Madrid). — Argelia (Cros).

10. **T. tricincta** Er. var.

5 ♀♀ de Argelia (Dr. Cros).—Una ♀ de Amismiz y otra ♀ de Marrakesh (Marruecos) (Escalera). Tienen las pestañas ventrales grises, y no rojas, como indican las descripciones y como se ve en los otros ejemplares africanos o europeos. Por lo demás, parecen iguales.

11. **T. puncticeps** Pér. (*cinctella* Saund.; *crosella* Pér. i. litt.)

46 ♂♂ de Argelia (Dr. Cros).—Un ♂ de Ain Fezza y 6 ♂♂ y una ♀ de Sidi-bel-Abbes (Argelia) (Col. Dusmet).—Una ♀ de Maison Carrée (Argelia) (Roth !) (Col. Dusmet).

Los numerosos ♂♂ son, seguramente, de esta especie, y dos de ellos han sido clasificados por Alfken, el cual opina que son sinónimos *puncticeps* y *cinctella*, teniendo prioridad el primer nombre (1895) sobre el segundo (1908), aunque la segunda descripción es más precisa. En cuanto a *crosella*, con este nombre se halla, etiquetado por Pérez, en la colección del Dr. Cros, un ♂, cuyo tipo tuvo la amabilidad de enviarme su dueño, y que, en mi opinión, es otro ejemplar de *puncticeps*.

Respecto a las ♀♀, debe advertirse que Pérez no describió este sexo. Las que yo tengo no son exactamente iguales entre sí. La de Sidi-bel-Abbes es de 9 mm. de largo, y la de Maison Carrée, de 11 mm. El tórax de esta mayor es más rugoso-punteado que en la otra; en la pequeña, los bordes de los terguitos son ferruginosos y las antenas píceas; en la otra, bordes y antenas enteramente negros. Ambas se acomodan bastante bien a la descripción de la ♀ de *cinctella*, cuyo tipo no conozco. La de Sidi-bel-Abbes creo que es de tal especie. La otra puede ser más dudosa.

12. **T. mastrucata** Mor.

Una ♀ de Tánger (Marruecos) (Escalera, Museo de Madrid). Parece que corresponde a la descripción de esta especie. Sin embargo, como no está el ejemplar en buen estado y *mastrucata* se describió de región muy remota, el desierto de Kisilkum, en Turkestán, y posteriormente se citó del Cáucaso, sólo con duda se puede dar el nombre.

13. **T. cuniculina** Kl. (*cunicularia* auct.)

Dos ♂♂ de Biskra (Argelia) (Col. García Mercet). Están clasificados como tal y van bien a la descripción. Con ellos, también de Biskra, sin nombre de colector, y como si fuese de la misma especie, hay una ♀, que seguramente es *T. mucida*, igual a las que yo tengo en mi colección y a los tipos que vi en el Museo de París.

Respecto al nombre específico, tanto Friese como Dalla Torre le asignan el de *cunicularia*, refiriéndose a *Symbolae Physicae* de Klug, con la fecha 1845. No conozco esta edición, así que no sé si en ella da tal nombre o se trata de un error de copia de los otros autores. En el Museo de Madrid está la citada obra, edición de Berlín, 1829, y en ella se da a la especie, que tiene una excelente lámina, el nombre de *Eucera cuniculina*. También fué así llamada por Smith (*Catal. Hymen. Insects in the Brit. Museum*, 1853).

Alfken (1926) hizo ya la observación que antecede.

14. **T. vestita** Mor.

Un ♂ de Mogador (Marruecos) (Escalera, V-1907, Museo de Madrid). Parece que va bien a la descripción. Pero hay que advertir que es una diagnosis breve en latín, pues la descripción amplia está en ruso y no he visto su traducción. Su patria es el Turkestán; pero después Schulthess (1924) la ha citado de Túnez, así que es muy fácil su hallazgo en Marruecos.

15. **T. mucida** Pér.

Dos ♀♀ y un ♂ de Ghardaia (Mzab) (Dr. Chobaut !) (Col. Dusmet). Debo estos ejemplares al mismo Dr. Chobaut. Van muy bien a la descripción y son iguales a los tipos que pude ver en el Museo de París.— Una ♀ de Biskra (Argelia) (Col. García Mercet) (Clas. como *cunicularia*).

16. **T. quilisi** Dusm. ♂ nov.

13 ♀♀ y 3 ♂♂ de Marrakesh (Marruecos) (Escalera, IV-1907, Museo de Madrid).

Las ♀♀ corresponden a dicha especie, que describí en 1926 de España (*Mem. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XIII). Son un poco menores y con los bordes de los terguitos y esternitos algo ferruginosos. La pruinosidad más abundante y amarillenta que en los ejemplares españoles, pero en esto hay modificaciones.

Descripción del nuevo ♂.—Muy semejante a la ♀. Longitud, 8-9 mm. Long. antenas, 9-10 mm. Artejo 3.° igual de largo que de ancho; el 4.° vez y media que el 5.°; los restantes doble largos que anchos. El último esternito muy brillante, con surco longitudinal marcado y las quillas laterales elevadas, terminando en verdaderos dientes. Labro amarillo, muy oculto por largos y abundantes pelos blancos. El epístoma es negro en un ejemplar; en los otros dos con mancha triangular amarilla en la parte inferior.

17. **T. dentata** Kl.

4 ♂♂ de Mogador y un ♂ de Amismiz (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

18. **T. dufouri** Pér.

7 ♀♀ de Marrakesh (Marruecos) (Escalera, IV-1907, Museo de Madrid).

19. **T. fulvescens** Gir.

2 ♂♂ (sin localidad, pero que son seguramente de Marruecos (Escalera !) y están en el Museo de Madrid). Sigo creyendo en la probable reunión de esta especie con *dufouri*, pero, mientras no sea hecha con certeza, estos ♂♂ son más bien *fulvescens*.

20. **T. ruficornis** F.

Numerosos ♂♂ de Marrakesh, Melilla, Larache, Tánger y Mogador (Marruecos, en Museo de Madrid).

21. **T. iberica** Dusm.

7 ♀♀ y 11 ♂♂ de Marrakesh (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

22. **T. nigrifacies** Dours (*commixta* D. T. et Fr.)

5 ♂♂ de Argelia (Cros) y 4 ♂♂ de Amismiz (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

23. **T. crosi** nov. sp. ♀.

Tipo: ♀ de Argelia (Cros !) en col. Cros.

Longitud, 13 mm. Próxima a *dufouri* Pér. (*fulvescens* Gir. ?). Cabeza tan ancha como el tórax. Mesonoto brillante, con puntos profundos; en el escudete son más abundantes y menores. Metatórax liso y brillante; en el triángulo sólo hay algunos puntos aislados. Abdomen alargado, algo brillante, los espacios intermedios mayores que los puntos; las depresiones poco marcadas, con su puntuación algo más fina y espesa. Placa anal mate, alargada. Esternitos con anchos bordes lisos.

Negra. Solamente son ferruginosos los últimos artejos de los tarsos, las escamillas y los bordes de los esternitos. Alas poco ahumadas. Pilosidad gris, abundante, en cabeza y tórax, algo amarillenta en el escudete, que es lampiño en el centro, como todo el epístoma. En las patas, gris o amarillenta, dominando este tono en las posteriores. Abdomen con pelos largos, grises, erectos, en la base del 1.er terguito; en los restantes hay escasos y cortos pelos negros aislados. Bandas de pelos blancos, tumbados, en las bases de los 2.° a 4.° y en el borde de éste; en el 5.° hay banda apical, que es gris a los lados y ferruginosa en el centro; del último color los pelos a los lados de la placa anal; por el lado ventral pestañas ferruginosas, largas, insertas entre las bases y las depresiones.

Su aspecto general es el de una *dufouri*, más grande. Difiere en que aquélla tiene más espesa la puntuación de mesonoto y abdomen y en que en ella no existe faja apical en el 4.° segmento.

Paratipos: 4 ♀♀, sin localidad, pero que son de Marruecos, ca-

zadas por Escalera. Aunque algo menores (12 mm.) y con las mandíbulas amarillentas en su porción apical, creo que corresponden a la misma especie.

24. **T. antigae** Pér.

Numerosos ♂♂ y ♀♀ de Mogador, Restinga, Melilla y Amismiz (Marruecos) (Museo de Madrid y col. García Mercet).

25. **T. strigata** Lep.

Un ♂ de Argel (Roth) (Col. Dusmet). Si esta especie se debe reunir a *antigae* o no, es dudoso. De todos modos, a ella más bien correspondería este ejemplar.

26. **T. malvae** Rossi.

3 ♀♀ de Mogador (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

27. **T. maroccana** nov. sp. ♂.

Tipo: ♂ de Mogador (Marruecos) (XII-1906, Escalera, en col. Museo de Madrid).

Longitud, 11 mm. Long. antenas, 10 mm. Cabeza ancha. Ojos bastante convergentes. Región de los ocelos punteada, mate. Antenas con el artejo 3.° poco más largo que ancho, el 4.° poco más largo que el 5.°, los siguientes largos, algo curvos. Mesonoto con puntos escasos, pero profundos; además hay una finísima puntuación. Esternitos punteados en sus bases, lisos en las porciones apicales, que son más estrechas. Placa anal estrecha, sus bordes elevados.

Negra. Antenas, desde el 4.° artejo, ferruginosas por debajo. Depresiones de los terguitos y esternitos ferruginosas. Escamillas amarillas. Ultimos artejos de los tarsos, de un ferruginoso claro. Alas con la celdilla radial angulosa en su extremo; 3.ª cubital sólo mitad de ancha por arriba que por abajo; último nervio transversocubital haciendo gran inflexión. Pilosidad muy abundante, siendo difícil ver los tegumentos; aun en la placa anal hay pelos tumbados. El color de la pilosidad es gris por debajo y algo amarillento por encima. En el abdomen, además de los pelos largos, hay unas bandas de pelos tumbados, amarillo-naranja, en los terguitos 1.° a 5.° El vien-

tre, más lampiño, tiene pestañas gris-amarillentas, que son más largas y fuertes a los lados que en el centro.

PARATIPO: Otro ♂ de Tánger (Escalera !). Está en mal estado, pero parece de esta especie. Su pilosidad aglutinada permite ver la puntuación del epístoma, que es escasa y fuerte, y la del abdomen, que es brillante, con puntos poco profundos y los espacios intermedios mayores que ellos. Las depresiones casi lisas.

Esta especie se distingue bien de las demás que conozco o cuyas descripciones he visto, por su abundante pilosidad general y por las fajas abdominales de tono anaranjado. También la nerviación de las alas es característica.

28. **T. amismiziana** nov. sp. ♂.

Tipo: ♂ de Amismiz (Marruecos) (Escalera !, Museo de Madrid).

Longitud, 11 mm. Long. antenas, 8 mm. Ojos poco convergentes. Antenas algo gruesas; artejo 3.° más ancho que largo; 4.° poco mayor que el 5.°, que es igual a los siguientes. Triángulo metatorácico brillante, liso en el centro, con algunos puntos gruesos a los lados. Alas ligeramente ahumadas; 2.ª cubital algo grande; 3.ª bastante más ancha por arriba; último nervio transverso-cubital en curva suave. Abdomen con puntos gruesos y poco profundos, abundantes, en el 2.° y 3.° terguitos; la depresión del 1.° finísimamente estriada. Placa anal redondeada al extremo, algo cóncava. Esternitos algo brillantes, en las bases punteados.

Negra. Solamente son ferruginosos los bordes de los esternitos y el extremo de los tarsos. Espolones amarillentos.

Pilosidad larga y abundante en cabeza, tórax y patas, por debajo es gris, por encima algo amarillenta y en el mesonoto más amarilla. El 1.er segmento y base del 2.° con largos pelos gris-amarillentos; del mismo color fajas de pelos tumbados en las depresiones del 2.°-5.° Vientre casi lampiño con pestañas poco densas, grises.

Del grupo de *tricincta*, de la que se distingue por su cara negra. También es próxima a *maroccana* n. sp., pero aquélla tiene una pilosidad mucho más abundante en el abdomen, su placa anal es más estrecha y las antenas, más delgadas, son ferruginosas por debajo.

Monographie der Gattung *Ceroglossus* Sol.

(Col. Carab.)

von

Dr. Stephan Breuning

Wien.

Nachstehend gebe ich eine Uebersicht der Gattung *Ceroglossus* Sol., welche alles über diese Gruppe bisher bekannt gewordene umfasst. Obwohl meine Arbeit eigentlich wenig Neues bringt und eher als Compilation des bereits in der Literatur Niedergelegten anzusehen ist, war eine solche Zusammenfassung doch durch mehrere Umstände erschwert. Ein Teil der zu dieser Gattung gehörigen Formen war bereits in alter Zeit beschrieben worden und zwar meist recht dürftig, hauptsächlich auf Grund der Färbung. Da letztere bei mehreren Arten in genau gleicher Weise wiederkehrt, so ist eine sichere Deutung dieser Beschreibungen ohne Vergleich der Typen kaum möglich. Später haben besonders Kraatz, Kraatz-Koschlau und Morawitz viele neue Formen beschrieben und umfassende Angaben veröffentlicht. Leider führten persönliche Rivalitäten zwischen diesen Herren dazu, dass von ihnen vielfach absichtlich Auslassungen, Verfälschungen, etc., vorgenommen wurden, nur um jeden Preis recht zu behalten und den Gegner lächerlich zu machen. Ausserdem trachtete jeder danach, jede einzelne Form möglichst unter einem anderen Namen anzuführen als die «Konkurrenz»; dass dies alles nicht zur Klärung beitrug ist wohl begreiflich; es entstanden auf diese Weise die zahllosen Synonyma und Fehlbestimmungen, die wieder bewirkten, dass bis auf den heutigen Tag die *Ceroglossus* in den allerwenigsten Sammlungen durchwegs richtig bestimmt sind, obwohl ja die Gruppe sehr artenarm ist. Später hat dann Germain eine umfassende, ausgezeichnete Arbeit über die ganze Gruppe veröffentlicht; ihre Verwertung ist leider dadurch sehr erschwert, dass er gar keine Rücksicht auf die bereits bestehende Literatur nahm und infolge Unkenntnis der bereits beschriebenen Arten und Rassen, seine Formen nur mit Buchstaben bezeich-

nete. Da er nun vielfach neue, oder zumindest andere Merkmale zu deren Charakterisierung heranzog, ist eine absolut sichere Identificierung derselben mit den anderwärts benannten Formen nicht immer möglich. In neuester Zeit hat dann Faz alle diese von Germain mit Buchstaben bezeichneten Formen benannt, wodurch wiederum eine Anzahl von Synonymen entstand. Dadurch, dass mir der Autor in liebenswürdigster Weise die Mehrzahl der von ihm beschriebenen Formen zur Ansicht einsandte, bin ich nun in der Lage auch diese mit den früher gegebenen Namen zu identificieren. Im letzten Jahre veröffentlichte auch Lapouge eine kurze Uebersich über die Gattung; dieselbe ist aber sehr unvollständig und bringt gar keine Klärung in die verworrenen systematischen Verhältnisse.

Gen. **Ceroglossus** Solier.

Ceroglossus Sol., 1448, Observ., p. 58.
Ceroglossus Sol., 1849, Gay, Hist. de Chile, Zool., IV, p. 123.
Carabus Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 417.
Ceroglossus Thoms., 1875, Opusc. Ent., VII, pp. 617, 627.
Ceroglossus Geh., 1885, Cat. Carab., p. XXVIII.
Carabus Germ., 1895, Anal. Univ. Santiago, p. 6 (Sep.).
Ceroglossus Reitt., 1896, Best. Tab. Carab., p. 40.
Ceroglossina (Sous-tribus) Lap., 1927, Misc. Ent., p. 45.

Die Gattung *Ceroglossus* gehört zum ersten Tribus der Familie der Carabidae, den Carabini und ist demzufolge dadurch ausgezeichnet, dass die Epimeren der Mittelbrust bis an die Mittelhüften reichen, die vorderen Hüfthöhlen offen, das Mesosternum in der Mitte vorn gekielt, die Mandibeln aussen ohne Seta und vor der Spitze nicht bezahnt, die Flügeldecken an der Basis nicht gerandet, die Vorderschienen innen ohne Ausschnitt sind, die Aussenlade der Maxillen nicht messerförmig abgeflacht und der Clypeus in den Vorderecken mit je einer Borste besetzt ist. Die wichtigsten charakteristischen Merkmale von *Ceroglossus* im Verhältnis zu den nächstverwandten Gattungen sind:

1. Das 2te Fühlerglied stark verkürzt, kürzer als das 4te; das 3te stark verlängert, mehr als doppelt so lang als das 2te.

2. Die Mandibeln mit dreizinkigem Zahne ca. in der Mitte des Innenrandes bewaffnet.

3. Innenlade der Maxillen am äussersten Ende stark hakig aber gleichmässig verrundet nach innen gebogen.

4. Oberlippe metallisch.

5. Seten auf allen Körperteilen sehr zahlreich, z. B. auch mehrere (mindestens je 2) Supraorbitalseten.

Zur Abgrenzung gegen die Gattung *Carabus* L. genügen die Merkmale 1, 2, 4 und 5; als solche gegen die Gattung *Calosoma* Web. die Merkmale 2, 3, 4 und 5. Zu einer Vereinigung mit einer dieser beiden Gattungen liegt daher keine Veranlassung vor; ebensowenig allerdings *Ceroglossus* zu einem Subtribus zu erhöhen, wie Lapouge es in letzter Zeit vorgeschlagen hat. *Ceroglossus* ist eine—wie besonders aus dem Merkmale 5 und der geographischen Verbreitung ersichtlich ist—sehr alte Gattung, die mindestens den Gattungen *Carabus* und *Calosoma* gleichwertig ist. Infolge der Uebereinstimmung im Habitus, in dem wichtigen Merkmal 3, sowie in zahlreichen anderen Merkmalen steht *Ceroglossus* wohl den Caraben näher als den *Calosomen*, doch ist es leicht möglich, dass sich diese Gruppe noch vor der Trennung in *Carabus* und *Calosoma* abgespalten hat.

Beschreibung der Gattung *Ceroglossus* Sol.

Körpergestalt schlank, mässig bis stark gewölbt, ungeflügelt.

Kopf normal, seltener sehr leicht verdickt, mit entsprechend stark bis seltener mässig vortretenden Augen; Stirnfurchen seicht, häufig sehr kurz, kaum über den Clypeus zurückreichend; innen neben den Augen stets mit mehreren borstentragenden Punkten (Supraorbitalseten) besetzt; Stirne und Scheitel stets sehr dicht, meist grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln zusammenfliessend, in der Mitte des Scheitels häufig ein, am vorderen Ende gegabelter, stärker erhabener und glatterer Längswulst vorhanden.

Fühler konstant von normaler Länge, nicht ganz die Mitte der Flügeldecken erreichend, in der Dicke etwas variierend, ein kurzes Stück vor den Augen inserierend; die ersten 4 Glieder glatt und glänzend, die 7 weiteren dicht und gleichmässig pubescent; das 1te

Glied leicht schaftförmig verdickt, stets rund, oberseits mit einer Seta besetzt, welche häufig auch verdoppelt sein kann; das 2te Glied kurz, viel kürzer als das 4te, drehrund oder zuweilen innen zusammengedrückt und mehr weniger scharf gekantet; das 3te Glied verlängert, mehr als doppelt so lang als das 2te, am distalen Ende drehrund, in der proximalen Hälfte innen meist etwas komprimiert und häufig mehr weniger scharf gekantet; das 4te Glied im basalen Drittel innen ebenfalls zuweilen leicht zusammengedrückt und gekantet; das 5te bis 8te Glied häufig, in seltenen Ausnahmsfällen auch das 9te an der Unterseite bei den ♂♂ mit einem schmalen, glatten, erhabenen Längskiel besetzt, bei den ♀♀ stets ohne solchen; diese Kiele bei den verschiedenen Arten in ganz bestimmter, konstanter Weise angeordnet, daher zur Artbestimmung, soweit es die ♂♂ betrifft sehr gut verwendbar; das 11te Glied am Ende abgestutzt.

Kehle jederseits mit einem, häufig auch mit mehreren borstentragenden Porenpunkten (Gularborsten) besetzt. Kinn mit breiten Seitenloben und stark entwickeltem mittleren Zahn, der von den Loben durch eine relativ seichte Einbuchtung geschieden ist, letztere an Länge stets überragt, am Ende stumpf verrundet bis leicht zugespitzt ist und an dessen Basis jederseits ein borstentragender Porenpunkt liegt. Zunge stumpf, die Paraglossen schmal, erstere bedeutend überragend.

Taster schlank, die Endglieder leicht beilförmig, aber stets nur wenig verbreitert; das Endglied der Kiefertaster so lang oder nur ein wenig kürzer als das vorletzte Glied; letzteres, sowie das erste Glied der Kiefertaster am distalen Ende mit einigen kurzen Börstchen besetzt. Innenlade der Maxillen am Ende gleichmässig nach innen gebogen, in einen spitzigen Zahn auslaufend, niemals vogelkopfartig gestaltet, innen und vorn mit dichtem, braunem oder rotem Haarfilz bekleidet.

Mandibeln mässig lang, aussen gleichmässig gebogen, mit breiter Basalfurche, innen etwas unterhalb der Mitte mit einem 3 zinkigen, in 2 Ebenen gelegenen Zahn bewaffnet, dann ziemlich gerade verlaufend und vor der Spitze erst plötzlich stark nach innen gebogen; oberseits stets glatt, höchstens mit einigen unregelmässigen, feinen Stricheln besetzt.

Oberlippe vorn sehr flach ausgerandet, dahinter in der Mitte aller-

dings noch mit einer Vertiefung versehen, metallisch gefärbt und mit zahlreichen Borsten besetzt. Clypeus nicht oder nur sehr undeutlich von der Stirn abgesetzt, in den Vorderecken mit je einer Seta, meist mit mehreren bis zahlreichen Seten besetzt; seitlich je ein tiefer Längseindruck vorhanden, der sich dann nach rückwärts mehr weniger auf die Stirne verlängert.

Halsschild in der Form variabel, meist ungefähr gleich breit wie lang, oder etwas quer, seltener länger als breit, die breiteste Stelle meist weit vor der Mitte, seltener in der Mitte, die Seiten zur Basis gerundet, oder geradlinig, oder leicht herzförmig, niemals sehr stark verengt, stets nur schmal gerandet, niemals abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel meist ein wenig hinter die Basis verlängert und mehr weniger stumpf zugespitzt; die Vorderwinkel leicht abstehend, der Vorderrand sehr flach bogig ausgerandet, meist schmal gerandet, die Basis mehr weniger gerade abgeschnitten, die ganze Oberseite wenig gewölbt, die Gruben vor den Hinterwinkeln seicht, meist strichförmig, oder fast ganz fehlend, die Mittellinie stets vorhanden und mehr weniger stark eingeschnitten, gegen die Basis zuweilen in einen feinen Längskiel übergehend; die ganze Oberseite sehr dicht und meist grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln zusammenfliessend; entlang dem Seitenrand stets mehrere Borsten vorhanden, davon mindestens 3 in der vorderen Hälfte und eine vor den Hinterecken (multisetos).

Schildchen dreieckig, meist in der Mitte vertieft.

Flügeldecken langoval bis selten kurzoval, an der Basis stets schmal, mit mehr weniger verrundeten Schultern und glattem Schulterrand, flach bis stark gewölbt, am Ende bei den ♀♀ meist ziemlich stark zugespitzt, bei den ♂♂ stärker verrundet, nicht oder kaum merklich ausgeschnitten, an der Naht verwachsen; die Epipleuren schmal, zwischen den Episternen des Metathorax und dem ersten Abdominalsegment am breitesten, von da zur Spitze allmählig verengt oder besonders bei einzelnen ♀♀ kurz vor der Spitze plötzlich verengt, einen kleinen Zahn bildend; die Naht häufig mehr weniger erhaben, glatt oder zuweilen mit dichten und feinen Punkten besetzt; die Skulptur normalerweise aus 12-13, mehr weniger gleichmässig ausgebildeten, mässig konvexen Intervallen bestehend, die durch mässig tiefe, meist deutlich punktierte Streifen getrennt sind; der 2te, 6te und 10te

Intervall durch das Vorhandensein von mehr weniger deutlichen Grübchen als primäre kenntlich, dieselben häufig breiter und auch stärker gewölbt als die übrigen und wenn die Primärgrübchen grösser, in deutliche Kettenglieder zerlegt; der 1te Intervall zuweilen ganz oder teilweise mit der Naht verschmolzen oder in eine Körnchenreihe aufgelöst oder in 2 schmale Intervalle oder Körnchenreihen geteilt, so dass dann zwischen Naht und erstem Primärintervall 2 Intervalle und 3 Punktreihen ausgebildet sind, oder dieser ganze Raum leicht vertieft und in ein Gewirr von unregelmässig gelagerten Körnchen und Punkten zersetzt ist; ausserhalb des 3ten Primärintervalles noch 2 oder 3 schmale Intervalle unterscheidbar; ausserhalb dieser dann noch zuweilen Spuren von reihenweise angeordneten Körnchen; die Series umbilicata aus einer Reihe kleiner Körnchen und mit kurzen abstehenden Borsten besetzten Grübchen bestehend. Die Sekundärintervalle häufig auch stärker erhaben als die Tertiärintervalle, mehr weniger rippenförmig vortretend, zuweilen umgekehrt die Tertiärintervalle breiter ausgebildet als alle übrigen und dann meist stark verflacht. Ueberhaupt entweder alle Intervalle schmal und mehr weniger erhaben, oberhalb glatt oder gekörnt oder fein punktiert, oder sehr fein quergerieft, die Streifen dazwischen breit und tief, oder alle, oder zu mindest einige Intervalle mehr weniger stark verflacht und dann meist auch verbreitert, meist unregelmässig ausgebildet, oberhalb stark punktiert oder in zopfartige Bildungen aufgelöst, die Streifen dazwischen schmal und seicht, auch vielfach unregelmässig; dazwischen dann alle Uebergänge.

Unterflügel vollkommen rückgebildet.

Unterseits der Prosternalfortsatz seitlich meist gefurcht, seltener diese Furche schwächer oder ganz fehlend; Prosternum glatt, oder seltener dicht punktiert; seine Episternen ebenfalls glatt, oder an der Basis meist sehr seicht, oder seltener in ganzer Ausdehnung fein aber dicht punktiert; Episternen des Mesothorax glatt, oder häufiger seicht, selten grob punktiert; die des Metathorax stets etwas länger als breit, selten glatt, meist grob punktiert; alle Punkte meist mit kurzen, abstehenden Borsten besetzt; Abdomen ohne Ventralfurchen, jedoch meist mit zahlreichen, borstentragenden mehr weniger groben, bis grubenartigen Punkten besetzt, häufig nur längs der Mitte unpunktiert, das letzte Segment vor dem Ende ebenfalls jederseits mit einigen

borstentragenden Punkten besetzt. Metatrochanter am Ende stets verrundet, innen meist mit borstentragendem Porenpunkte, selten ohne solchen. Mittel- und Hinterhüften ebenfalls häufig dicht punktiert.

Beine schlank, die Schenkel schwach gekeult; Vorderschenkel bei den ♂♂ etwas stärker verbreitert als bei den ♀♀ und zwar destomehr, je stärker die Vordertarsen verbreitert sind; Vorderschienen nicht gefurcht, Mittelschienen aussen mit dichten roten Haarfransen besetzt, innen auch bei den ♂♂ ohne Haarfilz; Hinterschienen rückwärts glatt oder mit schmaler Längsfurche versehen oder in den distalen 2 Dritteln rauh. Tarsen schlank, an den Hinterbeinen ungefähr so lang als die Hinterschienen; an den Vorderbeinen bei den ♂♂ stets 4 Glieder erweitert und besohlt; bei einigen Arten nur schwach erweitert, bei anderen sehr stark, die Glieder aber oberseits nicht eingedrückt.

Penis stets breit, plattenförmig, erst kurz vor dem Ende jäh verengt, dann breit abgestutzt oder besonders vom Hinterrande aus mehr weniger zugespitzt.

Färbung ausserordentlich variabel, auch bei den Formen einer Art, meist sehr bunt.

Zu dieser Gattug gehören bloss 6 Arten (und eine weitere fragliche), die alle auf das südliche Chile (südlich des 34. Breitengrades) und die benachbarten gebirgigen Teile von Argentinien beschränkt sind.

Typ der Gattung: *chilensis* Esch.

Fossile Formen sind bisher noch nicht bekannt geworden. Die Larve ist noch nicht beschrieben, Lapouge erwähnt jedoch von ihr (Echange 1905, p. 164), dass sie durch einen oberseits vertieften, nach rückwärts kräftig gerandeten Kopf und lange, schlanke, gerade Cerci ohne Nebenspitzen vor den Larven der Gattungen *Carabus* und *Calosoma* ausgezeichnet sei.

Die Tiere leben meist in Wäldern und steigen vom Meeresufer bis in ziemliche Höhen auf; seltener finden sie sich in freiem Gelände; sie variieren oft auf ganz kurze Distanzen und neigen sehr zu Lokalrassenbildung, wobei auch einzelne Färbungen häufig an bestimmte Lokalitäten gebunden sind, in das Hochgebirge scheinen sie nicht hinaufzusteigen.

Wie Dr. A. Oyarzun (*Materias colorantes de los tegumentos de los insectos*, pp. 12-14. Santiago, 1928) nachgewiesen hat, stehen diese Färbungen auch in direktem Zusammenhang mit der Höhenlage. In

den tieferen (meist trockeneren) Lagen dominieren die leuchtenden (z. B. rotkupfrigen) Stücke und Varietäten, in den höheren (und meist auch feuchteren) Gebieten finden sich die mehr düster—grün bis blau etc.—gefärbten Formen. Auch die dünklere Färbung vieler *Ceroglossus* von den Inseln (Mocha, Chiloe) dürfte auf das feuchtere Klima dieser Gegenden zurückzuführen sein.

Die individuellen Farbenaberrationen habe ich meist zu den betreffenden Lokalrassen als Synonyma gestellt, sie jedoch im Texte stets näher besprochen, so dass man sie nach Belieben berücksichtigen kann oder nicht.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Ceroglossus* Sol.

Die sicherste und leichteste Bestimmung der hierhergehörigen Arten erfolgt auf Grund der Kielung der Fühlerglieder und des Ausmasses der Erweiterung der Vordertarsen; ich habe diese Merkmale daher auch in meiner Tabelle vorangestellt; da sie jedoch beide nur für die ♂♂ anwendbar sind, habe ich stets weitere Merkmale hinzugefügt, die eine sichere Bestimmung auch der ♀♀ ermöglichen. Eine Form-*ochsenii* Germ. habe ich in die Tabelle nicht aufgenommen, da sie mir unbekannt und ihre systematische Stellung unsicher ist.

1. Bei den ♂♂ das 6te bis 8te Fühlerglied (in Ausnahmsfällen auch noch das 5te und 9te) unterseits mit einem Kiel besetzt; Vordertarsen mässig erweitert. Episternen des Meso- und Metathorax glatt oder nur sehr seicht, kaum merklich punktiert [1]; Prosternalfortsatz seitlich nicht oder nur sehr schwach gefurcht; zwischen Naht und erstem Primärintervall meist 2 Inter-

[1] Eine Ausnahme bilden einzelne Exemplare von *chilensis fallaciosus* Kr., bei denen die Episternen des Meso- und Metathorax, sowie auch das ganze Prosternum dicht, allerdings fein punktiert ist; solche Stücke können im weiblichen Geschlecht von *valdiviae* und *sybarita* nur durch längere, schmälere Gestalt, stärker verrundete Schultern, nicht punktierte Flügeldeckennaht und kürzere Halschildhinterecken unterschieden werden; ausserdem ist der Fundort ein anderer; *fallaciosus* findet sich nicht weiter südwärts als in den Provinzen Arauco und Malleco, während *valdiviae* die Nordgrenze der Provinz Valdivia anscheinend nicht überschreitet. Von den anderen Arten unterscheiden sich die erwähnten Stücke von *fallaciosus* sofort dadurch, dass bei ihnen eben auch das Prosternum punktiert ist.

valle und 3 Punktreihen ausgebildet oder der Raum mit unregelmässigen Körnchen und Punkten ausgefüllt, selten nur 1 Intervall daselbst..... ..... **chilensis** Esch.

— Bei den ♂♂ das 8 te Fühlerglied stets ohne Kiel; Episternen des Mesothorax häufig, die des Metathorax stets dicht und meist grob punktiert; Prosternalfortsatz seitlich gefurcht; zwischen Naht und erstem Primärintervall fast stets nur 1 Intervall ausgebildet..... 2

2. Bei den ♂♂ das 5te bis 7te Fühlerglied unterseits mit einem Kiel besetzt; Vordertarsen nur schwach erweitert, alle Glieder stets länger als breit. Prosternum durchwegs dicht punktiert, auch die Flügeldeckennaht zumindest in der vorderen Hälfte meist dicht punktiert..... 3

— Bei den ♂♂ das 5te Fühlerglied stets ohne Kiel; Vordertarsen stark erweitert; einzelne Glieder quer; Prosternum glatt, oder höchstens seine Episternen an der Basis mit wenigen, sehr flachen, kaum merkbaren Punkten besetzt; Flügeldeckennaht glatt..... 4

3. Körpergestalt, besonders die Flügeldecken kräftig gewölbt; letztere stets nackt; alle Intervalle ziemlich kräftig gewölbt; die Naht mit seltenen Ausnahmen schwarz gefärbt..... **valdiviae** Hope.

— Körpergestalt, besonders die Flügeldecken nur sehr flach gewölbt; letztere mit sehr seltenen Ausnahmen in wechselndem Umfange tomentiert; alle Intervalle sehr verflacht; die Naht fast stets färbig metallisch..... ..... **sybarita** Gerst.

4. Alle Fühlerglieder auch bei den ♂♂ ohne Kiel, oder (in sehr seltenen Ausnahmsfällen, nur bei den dunkelblauen Stücken), mit einem sehr feinen, undeutlichen Kiel an der Unterseite des 6ten und 7ten Gliedes; Hinterschienen glatt mit feiner Längsfurche; Flügeldeckennaht niemals rötlich; Fühler, Taster und Beine schwarz..... **darwini** Hope.

— Bei den ♂ das 6te und 7te Fühlerglied stets deutlich gekielt; Hinterschienen ohne Längsfurche oder mit solcher, aber rauh; Flügeldeckennaht fast immer rötlich; die ganze Oberseite niemals blau 5

5. Gestalt cylindrisch, stark gewölbt; die Primärintervalle als Kettenstreifen stark hervortretend; Taster, Schenkel, Schienen und die 4 ersten Fühlerglieder rot..... **suturalis** F.

— Gestalt flach gewölbt; die Primärintervalle niemals als Kettenstreifen hervortretend; Fühler, Taster und Beine meist schwarz.. **speciosus** Gerst.

Systematische Uebersicht der Formen der Gattung *Ceroglossus* Sol.

1. **chilensis** Esch.
   colchaguensis Reed.
   ignitus Geh.
   cyanicollis Kr.
   lossbergi Kr. K.
   chilenicus Kr. K.
   germanus Faz.
   v. *angolicus* Kr. K.
   s. *fallaciosus* Kr.
   pyrilampes Mor.

kratzianus Mor.
incertus Kr. K.
s. *gloriosus* Gerst.
? *buqueti* Lap.
carinulatus Motsch.
pradieri Geh.
unicostulatus Geh.
? *guerini* Geh.
dorsosolutus Motsch.
percuprinus Faz.
aeneovirescens Faz.
subviridis Faz.
mallecoanus Lap.
v. *jaffueli* Faz.
viridis Faz.
ab. *coerulea* Faz.
araucanus Lap.
v. *temucensis* Kr. K.
aeneus Faz.
v. *villaricensis* Kr. K.
capuccinus Faz.
reedjuniori Faz.
v. *seladonicus* Kr. K.
ruizi Faz.
ab. *hypocrita* Kr. K.
plagiarius Faz.
v. *latemarginatus* Kr. K.
dynastes Born.
s. *mochae* Reed.
conchyliatus Geh.
aequicostata Faz.
s. *solieri* Roe.
bimarginatus Kr. K. part.

2. **valdiviae** Hope.
confusus Kr.
valdivianus Mor.
v. *lepidus* Kr. K.
elegans Faz.
incertus Faz.
curtus Germ.
v. *inexpectatus* Kr. K.
politus Faz.
v. *chiloensis* Hope.
dorsiger Motsch.
chloridus Geh.
hopei Kr. K.
castroensis Kr. K.
monttianus Mor.
punctulatus Mor.
claudii Faz.
ab. *insularis* Hope.
v. *subnitens* Kr. K.
nepotulus Faz.
v. *andestus* Kr. K.
salbachi Faz.
ab. *cyanea* Faz.

3. **sybarita** Gerst.
calvus Geh.
tomentosus Kr. K.
cupreus Faz.
ab. *psittaca* Gerst.

4. **darwini** Hope.
melanopterus Gerst.
bimarginatus Kr. K. part.
chonchicus Kr. K.
v. (ab.) *indiconotus* Sol.
disputatus Kr.
opacus Kr.
v. *morawitzi* Kr.
candens Geh.
reedi Mor.
peladosus Kr. K.
tenebriculus Kr. K.
bicostulatus Kr. K.
proximus Faz.
aerosus Faz.
v. *gerstaeckeri* Mor.
magnus Faz.
vicinus Faz.
caputolivae Faz.
imitator Faz.
fusco Faz.
v. *magellanicus* Geh.
similis Kr. K.
araucanus Kr. K.

galbinus Faz.
aestectus Faz.
izquierdoi Faz.

5. **speciosus** Gerst.
oyarzuni Faz.
dubitabilis Faz.
speciosissimus Lap.
s. ? *porteri* Faz.

6. **suturalis** Fabr.
reichei Guer.
magellanicus Faz.
australis Faz.
v. *ancudanus* Mor.
chiloensis Kr. K.
olivaceus Kr. K.
suturelevatus Kr. K.
? *ochsenii* Germ.

I. **chilensis** Esch.

chilensis Esch., 1829, Zool. Atl. IV, p. 9; Tab. VIII, Fig. 7.
Valdiviae Sol. (nec Hope), var. *a*, 1849; Gay, Hist. de Chile Zool., IV, p. 126; Pl. II, Fig. 2.
Valdiviae Blanch. (nec Hope), 1853, Voyage au Pôle Sud, Zool., IV, p. 40; Pl. III, Fig. 7.
chilensis Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 433; Tab. IV, Fig. 5, 8a, 9, 12.
chilensis Reed, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 54.
chilensis Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 224.
colchaguensis Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 225.
chilensis Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VII.
ignitus Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., p. 97; Pl. VII.
chilensis Mor., 1886, Mel. Biol., p. 383.
chilensis Kr., 1887, Deuts. Ent. Zs., p. 230.
cyanicollis Kr., 1887, Deuts. Ent. Zs., p. 230.
Lossbergi Kr. K., 1887, Stett. Ent. Ztg., p. 196.
chilensis Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 106.
chilenicus Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 109.
var. *A.* subvar. *a, b, c* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 45.
chilensis + var. *germanus* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 18.
chilensis ssp. *chilensis* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 7 (Sep.)

var. (ab.) **angolicus** Kr. K.

angolicus Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 95.
Valdiviae Kr. (nec Hope), 1887, Deuts. Ent. Zs., p. 231.
var. *B.* subvar. *a* (III Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 46.
colchaguensis Faz (nec Reed), 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 18.
chilensis ab. *colchaguensis* Lap. (nec Reed), 1928, Misc. Ent., p. 7 (Sep.)

ssp. **fallaciosus** Kr.

fallaciosus Kr., 1880, Ent. Monatsbl., p. 56.
fallaciosus Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VII.

pyrilampes Mor., 1886, Mel. Biol., p. 357.
Buqueti Mor. (nec Lap.), 1886, Mel. Biol., p. 363.
kraatzianus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 396.
fallaciosus Kr., 1887, Deuts. Ent. Zs., pp. 233-35.
kraatzianus Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 95.
incertus Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 312.
hraatzianus Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 314.

ssp. **gloriosus** Gerst.

gloriosus Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 429, Tab. IV, Fig. 6.
? *Buqueti* Lap., 1835, Et. Ent., p. 158.
? *chilensis* Guer. (nec Esch.), 1835, Gen. d. Ins. H., 2, No., 1; Pl. III.
chilensis Sol. (nec Esch.), var. *b, c,* 1849; Gay, Hist. de Chile, Zool., IV, p. 126, Pl. II, Fig. 1.
carinulatus Motsch., 1865, Bull. Mosc., II, p. 284.
gloriosus Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 223.
gloriosus Kr., 1878, Deuts. Ent. Zs., p. 325.
gloriosus Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VII.
Pradieri Geh., 1885, Cat. Carab., p. 55, Pl. VII.
unicostulatus Geh., 1885, Cat. Carab., p. 55, Pl. VII.
carinulus Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VIII.
? *Guerini* Geh., 1885, Cat. Carab., p. 55; Pl. VIII.
gloriosus Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 429.
Buqueti Kr., 1886, Deuts. Ent. Zs., pp. 173, 425.
gloriosus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 348.
dorsosolutus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 353.
var. *B.* subvar. *a* (?), *b* (?), *c;* var. *C.* subvar. *b* (III, Sect.) Germ., 1895, Anales Univ. Santiago, pp. 47, 51.
gloriosus + var. *percuprinus* + var. *subviridis* + var. *aeneovirescens* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., pp. 19, 20.
chilensis ssp. *gloriosus* + var. *unicostulatus* + r. *mallecoanus* Lap., 1928, Misc. Ent., pp. 6, 7 (Sep.)

var. **jaffueli** Faz.

gloriosus var. *Jaffueli* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 19.
gloriosus var. *viridis* Faz, dtto.
var. *B.* subvar. *d, e* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 47.

ab. **coerulea** Faz.

Darwinii var. *coeruleus* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 19.
Darwinii «Hope» (nec Hope) Faz, dtto.

Darwinii «Kr. K.» (nec Hope) Faz, dtto.
var. *B.* subvar. *g, h, j* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, pp. 48, 49.
chilensis var. *araucanus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

var. **temucensis** Kr. K.

temucensis Kr. K., 1890, Stett. Ent. Ztg., p. 257.
var. *B.*, subvar. *n*, var. *C.*, subvar. *a* (III, Sect.) Germ. 1895, An. Univ. Santiago, pp. 50, 51.
temucensis + *aeneus* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 19, 20.

var. **villaricensis** Kr. K.

villaricensis Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 431.
villaricensis Kr. K., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 149.
var. *B.* subvar. *k, l, m* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 50.
villaricensis + var. *capuccinus* + *Darwinii* var. *Reedjuniori* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 19.
chilensis var. *villaricensis* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

var. **seladonicus** Kr. K.

seladonicus Kr. K., 1887, Stett. Ent. Ztg., p. 194.
var. *C.* subvar. *e (g)* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 53.
Ruizi Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 20.
chilensis s. r. *seladonicus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

ab. **hypocrita** Kr. K.

hypocrita Kr. K., 1887, Stett. Ent. Ztg., p. 194.
var. *C.* subvar. *f* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 53.
plagiarius Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 20.
chilensis ab. *hypocrita* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

var. **latemarginatus** Kr. K.

latemarginatus Kr. K., 1889, Stett. Ent. Ztg., p. 110.
dynastes Born, 1898, Verh. Zool.-bot. Ges., p. 656.
var. *B.* subvar. *f* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 48.
latemarginatus Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 19.
chilensis var. *latemarginatus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

ssp. **mochae** Reed.

mochae Reed, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 54; Pl. XIII, Fig. 4.
mochae Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 223.
conchyliatus Geh., 1885, Cat. Carab., p. 56; Pl. VIII.
mochae Reed, 1886, Mel. Biol., p. 355.
mochae Kr. K., 1890, Stett. Ent. Ztg., p. 254.
var. *C.* subvar. *c, d* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 51-53.
mochae + var. *aequicostata* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 20.
chilensis s. r. *mochae* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

ssp. **solieri** Roe.

Solieri Roe., 1900, Ent. Nachr., p. 61.
Darwini Hry. Geh. (nec Hope), var., 1885, Cat. Carab., Pl. VIII.
Darwini Kr. (nec Hope), 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 249.
Darwini Kr. K. (dtto), 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 426, part.
Darwini Kr. (dtto), 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 445.
Darwini Kr. K. (dtto), 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 155.
Darwini Kr. (dtto), 1886, Deuts. Ent. Zs., pp. 165, 172, 425.
bimarginatus Kr. K., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 419, part.
Darwini Mor. (nec Hope), 1886, Mel. Biol., pp. 340-48.
Darwini + *bimarginatus* Kr. K. (dtto), 1887, Stett. Ent. Ztg , pp. 196-97, part.
Darwini Kr. K. (dtto), 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 88.
var. *B.* subvar. *i* (III, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 48.
Darwinii «Gerst.» (nec Hope) Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 19.
chilensis r. *Solieri* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 7 (Sep.)

Körpergestalt normalerweise langoval, seltener kürzer und seitlich stark gerundet erweitert, flach bis stark gewölbt. Kopf normal mit stark bis mässig vorstehenden Augen, die ganze Oberseite sehr dicht, fein bis mässig grob punktiert, die Punkte meist überall dicht zu Runzeln zusammenfliessend, höchstens am Scheitel zuweilen mit einem glatten, stärker gewölbten Längskiel. Fühler dick, das 2te bis 4te Glied nicht oder nur sehr schwach innen gekantet, das 6te—8te (in seltenen Ausnahmsfällen auch das 5te und 9te) Glied unterseits bei den ♂♂ mit einem Kiel besetzt. Halsschild ziemlich gewölbt, an Breite und Form sehr variabel, im allgemeinen kurz und breit, die breiteste Stelle meist wenig vor der Mitte, zur Basis wenig verengt, zuweilen auch schmäler, die breiteste Stelle dann weit vor der Mitte, zur Basis stärker, fast ge-

radlinig verengt, selten sehr breit, seitlich halbkreisförmig gerundet; die Hinterwinkel sehr kurz, kaum über die Basis zurückverlagert, meist stumpf verrundet, die Gruben davor meist seicht, aber immerhin deutlich, die Mittellinie meist nur fein eingeschnitten; die ganze Oberseite dicht aber meist ziemlich fein punktiert, die Punkte mehr gegen die Ränder und die Basis runzelig zusammenfliessend.

Flügeldecken mehr weniger langoval, seitlich mehr weniger stark verrundet, bei den ♂♂ an der Spitze verrundet, bei den ♀♀ daselbst stärker zugespitzt, die Schultern im Allgemeinen mässig, selten stark vorstehend, die Naht meist leicht erhöht; die Skulptur aus 11-12 Intervallen bestehend, davon jedoch der erste häufig verdoppelt, indem zwischen I. Primärintervall und Naht 2 feine Intervalle oder Körnchenreihen liegen, oder dieser Raum ist abgeflacht und von einem Gewirr feiner Körnchen und Punkte ausgefüllt, die sich erst von der Mitte ab meist deutlich in Reihen stellen; alle Intervalle gleichmässig ausgebildet, schmal und stark gewölbt bis breiter und stark verflacht, die primären zuweilen, manchmal auch die sekundären etwas breiter als die übrigen, oberseits leicht gekerbt oder gekörnt oder punktiert oder selten glatt, oder häufig die Intervalle alternierend indem die primären und sekundären rippenförmig vortreten und sich meist auch durch schwarze Färbung deutlich vom Grund abheben; die primären meist nur durch kleine, punktförmige Grübchen unterbrochen, die Streifen verschieden breit und tief, nicht bis deutlich punktiert.

Unterseite für gewöhnlich sehr wenig punktiert; Prosternum und Episternen des Meso- und Metathorax ganz glatt, oder höchstens letztere mit sehr seichten, unauffälligen Punkten besetzt, auch das Abdomen mit relativ wenig groben Punkten besetzt, manchmal sogar nur die normalen Abdominalporen vorhanden; zuweilen jedoch auch die ganze Unterseite ziemlich dicht, wenn auch fein punktiert, inclusive des Prosternums (bei einzelnen Stücken des *fallaciosus* Kr. besonders); Prosternalfortsatz seitlich nicht oder nur schwach gefurcht. Metatrochanter innen meist ohne Seta. Vorderschenkel der ♂♂ nur wenig stärker erweitert als die der ♀♀; Hinterschienen glatt mit schmaler Furche; Vordertarsen der ♂♂ mässig erweitert. Penis sehr breit, zum Ende stark konisch, besonders vom Hinterrande aus, verengt, zugespitzt und schliesslich leicht verrundet. Färbung ungemein variabel; Fühler, Taster und Beine stets schwarz.

Länge: 22-30 mm.; Breite: 7,5-10 mm.

Verbreitung: Von Chiloe bis Colchagua und in den argentinischen Anden.

Chilensis chilensis Esch.

Die Nominatform ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet:

Körpergestalt ziemlich schmal und langoval, stark gewölbt, Halsschild gross und breit; Flügeldeckenskulptur meist scharf, alle Intervalle gleichmässig ausgebildet, ziemlich gewölbt, die Streifen dazwischen tief, selten alle Intervalle etwas verbreitert und verflacht, zwischen Naht und erstem Primärintervall fast stets nur 1 Intervall gelegen, der meist regelmässig ausgebildet, seltener in Körnchen und Punkte aufgelöst ist; sehr selten derselbe in 2 schmale Intervalle geteilt. Primärintervalle zuweilen durch einzelne grössere Grübchen unterbrochen. Kopf und Halsschild einfärbig dunkelblau, selten schwärzlich, die Stirngruben und Seitenränder zuweilen schmal grün; das Schildchen schwarz, die Flügeldecken einfärbig purpurn oder gegen die Naht zu in wechselndem Umfange in grün übergehend, gegen den Seitenrand zu zuweilen blauschwarz; die Naht schwarz; Unterseite einfärbig dunkelblau, selten zum Teile kupferig; die ganze Oberfläche stark glänzend.

Länge: 25-30 mm.

Solier und Blanchard haben teilweise diese Form mit Unrecht als *valdiviae* bezeichnet.

Als *colchaguensis* beschrieb Reed ein Stück aus der Provinz Colchagua, das durch einen kupfrigen Schimmer auf Ober- und Unterseite, sowie bräunliche Fühler, Taster und Beine ausgezeichnet war, sonst aber mit *chilensis* übereinstimmen sollte. Höchstwahrscheinlich handelte es sich einfach um ein unreifes Stück und stelle ich daher *colchaguensis* als Synonym zu *chilensis*. Auch der Fundort ist fraglich.

Die var. *ignitus* wurde von Gehin nicht beschrieben, sondern in seinem Cataloge bloss von Haury abgebildet und verdient daher keine weitere Beachtung.

Als *cyanicollis* beschrieb Kraatz Stücke, die sich von den typischen *chilensis* durch etwas kleinere Gestalt, einfärbig purpurrote Flügeldecken und auch bei den ♂♂ unterseits nicht gekielte Fühler unterscheiden sollten. Ich habe die typischen Stücke in der Sammlung Kraatz untersucht; die Fühler sind ganz so gekielt wie alle *chilensis;* der Un-

terschied in der Grösse ist sehr gering, bei einigen Individuen überhaupt nicht vorhanden; der Unterschied in der Flügeldeckenfärbung ist ebenfalls sehr geringfügig und kommen überdies solche Stücke an den gleichen Lokalitäten (z. B. Conception) vor, wie typische *chilensis*. Faz bennante ebensolche Stücke nochmals als *germanus;* beide Namen, *cyanicollis* wie *germanus* sind wohl als überflüssig einzuziehen. Ebenfalls aus Conception (gerade dem typischen Fundorte des *chilensis*) stammte ein Stück mit einförmig purpurglänzenden Flügeldecken und dunkel cyanblauem Kopf und Halsschild, das Kraatz Koschlau als *Lossbergi* beschrieb; auch diese Form gehört nach allem gesagten als Synonym zu *chilensis*.

Die Bezeichnung *chilenicus* schlug Kraatz-Koschlau für die Stücke von Angol vor, die zwar mit den typischen *chilensis* vollkommen übereinstimmten, bei denen jedoch die ♂♂ am Ende abgerundete, nicht zugespitze Flügeldecken besassen, während sie beim *chilensis* typ. nach Ansicht des Autors auch im männlichen Geschlechte zugespitzt sein sollten. Ein solcher Unterschied besteht jedoch in Wirklichkeit nicht und gehört daher *chilenicus* ebenfalls als Synonym zu *chilensis*.

Germain führt den *chilensis* als var. *A*. subvar. *a*, *b*, *c* seiner dritten Section an.

Verbreitung: Chile, ? Prov. Colchagua (Reed); Prov. Nuble: Chillan (Reed); Prov. Conception (Eschscholtz, typischer Fundort), Talcahuano (coll. mea); Prov. Malleco, Angol (Kraatz-Koschlau), nördlich der Stadt (coll. mea); Argentinien, Gob. del Neuquen: Lago Lacar (Bruch).

Chilensis angolicus Kr. K.

Angolicus stimmt in allen Merkmalen mit *chilensis*, als dessen Unterrasse er zu betrachten ist, vollkommen überein, mit Ausnahme der Färbung. Kopf und Halsschild einfärbig grün, oder grün, auf der Scheibe etwas in dunkelblau, gegen die Ränder zu in goldrot übergehend; Flügeldecken ebenfalls einfärbig purpurrot oder gegen die Naht zu in goldgelb oder grün übergehend.

Kraatz hatte diese Form mit Unrecht für den «echten» *valdiviae* erklärt.

Germain führt sie als var. *A.* subvar. *c* seiner dritten Sektion an. Faz und auch Lapouge führen sie irrtümlich als *colchaguensis* an. Vielleicht ist *angolicus* nur als Aberration von *chilensis* zu behandeln.

Verbreitung: Chile, Prov. Malleco: Angol (Kraatz-Koschlau; typischer Fundort, coll. Mus. Vindob., coll. mea), Prov. Curico: Curico (coll. mea).

Chilensis fallaciosus Kr.

Dem *chilensis angolicus* nahe stehend, ebenfalls schmal und langoval, aber durchschnittlich kleiner und besonders flacher; Flügeldeckenskulptur mehr verflacht; zwischen Naht und 1 tem Primärintervall 1 oder nicht selten auch 2 Intervalle, oder ein Gewirr von unregelmässig verteilten Körnchen ausgebildet. Bei einzelnen Individuen ist die ganze Unterseite dicht, wenn auch fein und manchmal nur seicht punktiert (auch das ganze Prosternum). Kopf und Halsschild oberseits gewöhnlich schwarzblau, seitlich in grün und dann in goldrot übergehend, seltener ganz grün, kupferrot gerandet; Schildchen schwarz, Flügeldecken tief purpurrot, gegen die Naht in wechselndem Ausmasse in goldgelb und dann in grün übergehend; seltener einfärbig purpurn; die Naht schwarz; die Unterseite mehr weniger grün; die ganze Oberfläche ziemlich stark glänzend, selten etwas matter.

Länge: 23-28 mm.

Durch das häufigere Auftreten von 2 Intervallen zwischen Naht und ersten Primärintervall, sowie durch die Färbung vermittelt diese Form bereits vollkommen den Uebergang zu *gloriosus*, so dass letztere Form nicht, wie bisher allgemein angenommen, als eigene Art beibehalten werden kann; immerhin steht *fallaciosus* auch dem *chilensis angolicus* noch nahe und kann somit als gute Rasse betrachtet werden.

Morawitz hat diese Form als *buqueti* angesehen; ein Exemplar (von der Conceptionsbai) mit 2 Intervallen zwischen Naht und erstem Primärintervall beschrieb er als *pyrilampes;* eine solche Bildung ist bei *fallaciosus* nicht selten und rechtfertigt keine eigene Benennung, weshalb ich *pyrilampes* als Synonym zu *fallaciosus* ziehe.

Stücke mit dichter punktierter Unterseite, die aber sonst mit *fallaciosus* ganz übereinstimmen und auch aus der gleichen Lokalität stam-

men, beschrieb Morawitz als *Kraatzianus*. Auch dieser Name ist überflüssig und gehört als Synonym zu *fallaciosus*.

Als *incertus* beschrieb Kraatz-Koschlau Stücke unsicherer Provenienz (Cordillere Pelado oder Conception), die sich von *gloriosus* durch grössere, besonders längere Gestalt und gleichmässig erhabene Intervalle auszeichnen sollten. In der Sammlung des Wiener Staatsmuseums befinden sich 2 von Kraatz-Koschlau stammende Stücke, die als *incertus* bezeichnet sind und die Etiquette tragen: Cordillere Pelado oder Conception; diese stimmen auch vollkommen mit der Beschreibung überein, können aber anderseits von *fallaciosus* in keiner Weise abgetrennt werden. Sie stammen eben sicher von Conception und ist daher *incertus* ebenfalls als Synonym von *fallaciosus* anzusehen.

Verbreitung: Chile, Conceptionsbai (Kraatz, typischer Fundort), Coronel (coll. Mus. Hamburg); Prov. Arauco: Lebu Kraatz-Koschlau, (coll. mea).

Chilensis gloriosus Gerst.

Gloriosus steht *fallaciosus* nahe, ist jedoch durch etwas kürzere, breitere und flachere, seitlich meist stärker gerundet erweiterte Gestalt ausgezeichnet. Zwischen Naht und erstem Primärintervall sind für normal stets 2 Intervalle oder Körnchenreihen, begrenzt von 3 Punktreihen ausgebildet; Stücke mit nur einem Intervall daselbst und 2 Punktreihen bilden eine sehr seltene Ausnahme; normalerweise sind die übrigen Intervalle alternierend ausgebildet, d. h. die Primär- und Sekundärintervalle treten stärker rippenförmig hervor; Stücke mit durchaus gleichhohen Intervallen sind selten (ab. *pradieri* Geh.); zwischen beiden Extremen finden sich jedoch zahlreiche Uebergangsformen.

Kopf und Halsschild einfärbig grün oder blaugrün, oder ersterer mit goldrotem Wisch am Innenrande der Augen, letzterer schmal gold- oder kupferrot gerandet, auf der Scheibe seltener dunkelblau oder schwärzlich, oder die rote Färbung schreitet gegen die Mitte vor, so dass nur die Mitte grün oder goldgelb bleibt. Schildchen schwarz. Flügeldecken meist einfärbig karminrot, zuweilen etwas heller goldrot, zuweilen dunkler purpurn, gegen die Ränder zu blauschwarz, gegen die Naht zu häufig in wechselndem Umfang in goldgelb oder grün übergehend, seltener fast ganz grün, nur gegen den Seitenrand zu rot

(ab. *jaffueli* Faz); die Naht schwarz; die Primär- und Sekundärintervalle häufig schwarz oder zumindest dunkler rot hervortretend; die Unterseite grün oder grünblau. Die ganze Oberfläche matt oder nur schwach, selten stark glänzend.

Länge: 22-30 mm.

Chilensis var. *b* und *c* von Solier scheint sich auf diese Form zu beziehen; ebenso *buqueti* Lap., wie schon Kraatz vermutet hat; da jedoch die Deutung keineswegs vollkommen sicher, anderseits der Name *gloriosus* seit nahezu 70 Jahren allgemein eingebürgert ist, würde ich eine Umnennung für völlig zweckwidrig halten. Guerin beschrieb und bildete eben diesen *buqueti* Lap. als *chilensis* ab und Gehin benannte später wiederum diesen *chilensis* Guer. als *Guerini;* ich stelle demnach alle diese 3 Formen mit Fragezeichen zu *gloriosus*.

Als *carinulatus* beschrieb Motschoulsky ein schmales Stück aus Valdivia mit schmalem Halsschild, dessen grösste Breite nahe der Mitte gelegen war, das jedoch sonst mit *gloriosus* übereinstimmen sollte; die angeführten Unterschiede rechtfertigen keine Trennung und stelle ich daher *carinulatus* als Synonym zu *gloriosus*.

Als *Pradieri* beschrieb Gehin die Stücke mit gleichmässig ausgebildeten Flügeldeckenintervallen; es kann diese Form als Skulpturaberration betrachtet werden, die allerdings durch alle Zwischenstufen mit den typischen Stücken verbunden ist.

Als *unicostulatus* beschrieb Gehin Stücke, bei denen der zweite der schmalen Intervalle zwischen Naht und erstem Primärintervall in kleine Körnchen aufgelöst war; eine solche Bildung ist natürlich ganz individuell und rechtfertigt keinen Namen, weshalb ich *unicostulatus* als Synonym zu *gloriosus* stelle.

Als *dorsosolutus* beschrieb Morawitz ein Stück, bei dem beide Intervalle zwischen Naht und erstem Primärintervall in flache Körnchen aufgelöst waren; für diese Form gilt dasselbe wie für *unicostulatus*.

Germain führt die typische Form mit alternierenden Intervallen als var. *C*. subvar. *b* seiner dritten Sektion an; Faz benannte sie *aeneovirescens;* es ist das ein ausgesprochenes Synonym von *gloriosus*. Die Stücke mit gleichartig ausgebildeten Intervallen (ab. *pradieri* Geh.) führt er als var. *B*. subvar. *c* an. Faz zieht, ob mit Recht ist mir nicht bekannt, auch die subvar. *a* und *b* von Germain's var. *B*. seiner dritten Sektion hierher und führt Stücke mit rotkupfrigen Flügeldecken

und grünem, seitlich rotkupfrigem Halsschild als *gloriosus* an; ebensolche mit schwärzlicher Halsschildmitte als *percuprinus* und solche mit mehr grünem Halsschild und grüner Flügeldeckenmitte als *subviridis* an; alle diese 3 Namen können wohl zu *pradieri* gezogen werden, da die Unterschiede zu geringfügig sind.

Lapouge benannte weiterhin die Stücke von Victoria als *mallecoanus;* sie sollten sich durch einen stärker gewölbten, seitlich stark gerundeten Halsschild auszeichnen. Solche Stücke finden sich aber auch anderwärts unter *gloriosus* und ist überhaupt der Unterschied meiner Ansicht nach zu gering; ich ziehe daher auch diessen Namen als Synonym zu *gloriosus*.

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia: Umgebung der Stadt Valdivia, besonders im freien Gelände (Kraatz-Koschlau), Putabla, Chamilchamil, San José (Kolbe), Manzanares, Lonquimay, Cayumapu, Panguipulli, Tralcapulli, Cunco, Huilac, Coihueco, Vilcun (coll. mea); Val Renaico (Faz); Quilaco (coll. mea); Prov. Malleco: Victoria, Adeucul (coll. mea); Prov. Cautin: Curacautin (coll. mea).

Chilensis jaffueli Faz.

Als *Jaffueli* beschrieb Faz die von Germain als var. *B.* subvar. *d* (seine dritten Sektion) erwähnte Form, die sich von *gloriosus* eigentlich nur durch die Färbung unterscheidet.

Einfärbig grün, nur der Halsschild und die Flügeldecken sehr schmal rotkupfrig gerandet; Gestalt breit und ziemlich flach, alle Intervalle gewöhnlich gleich stark erhaben.

Von *seladonicus* unterscheidet sich diese Form durch kürzere, flachere Gestalt und gleichmässigere Skulptur, die Färbung ist aber genau die gleiche. Es ist immerhin nicht ausgeschlossen, dass beide Extreme durch Uebergangsformen verbunden wären.

Als *viridis* benannte Faz die var. *B.* subvar. *e* Germain's, bei der Halsschild in der Mitte blauschwarz und an den Rändern nicht mehr rotkupfrig gerandet ist; es ist das eine wenig abweichende Farbenvariante von *jaffueli*.

Häufig geht die grüne Färbung in ein helles blaugrün oder blau (ab. *coerulea* Faz, var. *B.* subvar. *g* Germain's) oder dunkelblau (*darwinii* Hope — nach Faz, var. *B.* subvar. *h* Germain's) oder schwarzblau

(*darwinii* Kr. K. — nach Faz, var. *B.* subvar *j* Germain's) über; dann sind die sonst rotkupfrigen Ränder hellgrün oder hellblau. Diese Form entspricht der ab. *hypocrita* des *seladonicus*. Lapouge hat solche blaue Stücke nochmals als *araucanus* beschrieben; es ist das also ein Synonym von *coeruleus* Faz.

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia: Hoya del Renaico (Faz, typischer Fündort, coll. mea); Araucanien: Ranco (Germain).

Diese Form findet sich zum Teile mit *gloriosus* zusammen, jedoch dominiert sie in den höheren Lagen. In Bezug auf die Färbung bildet die ab. *subviridis* des *gloriosus* den Uebergang.

Chilensis temucensis Kr. K.

Als *temucensis* beschrieb Kraatz-Koschlau Stücke aus der Umgebung von Temuco, die sich durch breiten, fast kreisförmig gerundeten Halsschild und einheitlich ziegelrote Färbung auszeichneten. Diese Form ist gegen *gloriosus* insofern nicht scharf abgrenzbar, als auch bei Temuco Stücke auftreten, die einen Uebergang zu *gloriosus* vermitteln; besonders ist der Bau des Halsschildes nicht konstant und unterscheiden sich hierin zahlreiche Stücke gar nicht von *gloriosus*; immerhin herrscht bei fast allen Individuen aus dieser Gegend die rote Färbung weitaus vor (auch die rippenförmig vortretenden Intervalle sind meist gleichfärbig rot, nicht schwarz) und sind grüne Farbentöne auf Kopf und Halsschild selten, auf den Flügeldecken fast niemals vorhanden, so dass *temucensis* wohl als eigene Unterrasse von *gloriosus* angesehen werden kann.

Germain führt die Stücke mit gleichartigen Intervallen als var. *B.* subvar. *n* seiner dritten Sektion an und solche mit alternierenden Intervallen als var. *C.* subvar. *a.* Faz benannte letztere *aeneus*.

Verbreitung: Chile, Prov. Cautin: Temuco (Kraatz Koschlau, typischer Fündort, coll. mea); Prov. Malleco: Pallahueque (coll. mea); Prov. Valdivia: Manzanares (coll. mea).

Chilensis villaricensis Kr. K.

Von *gloriosus*, als dessen Unterrasse diese Form anzusehen ist, nur durch die Färbung unterschieden: Kopf und Halsschild einfärbig

purpurrot, zuweilen besonders in der Mitte leicht goldgelb bis grünlich, selten einfärbig grün oder dunkel violett; Flügeldecken blauschwarz oder dunkelviolett bis rotviolett oder dunkelpurpurn, gegen die Naht zu zuweilen in wechselndem Umfange heller rot, selten einfärbig karminrot; die Unterseite rotkupfrig oder seltener grünlich schimmernd; die ganze Oberfläche matt. Flügeldeckenskulptur gewöhnlich scharf, die Intervalle schmal und stark gewölbt, zuweilen oberseits gekörnt, oder leicht quer gerieft, meist schwach alternierend, oder gleichmässig ausgebildet, die Streifen dazwischen tief.

Germain führt diese Rasse als var. *B.* subvar. *k*, *l* und *m* an. Faz erwähnt die subvar. *e* als *villaricensis* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken schwärzlich) und benennt die Stücke der subvar. *m* als *capuccinus* (Halsschildmitte grün, Flügeldecken heller rot); wie aus obiger Beschreibung hervorgeht gibt es aber noch viel mehr Farbenkombinationen. Die subvar. *k* Germain's benannte Faz nach einem einzigen einfärbig schokoladebraunen Exemplar als *reedjuniori;* es ist das eine auffallende Farbenvariante, die wohl hierher zu stellen ist.

Verbreitung: Araucanien: Umgebung von Villarica (Kraatz-Koschlau, typischer Fundort, coll. mea), Purulen (coll. mea), Ranco (Faz).

Chilensis seladonicus Kr. K.

Von *gloriosus*, als dessen Unterrasse diese Form anzusehen ist, durch schmälere Gestalt und die Färbung, von *jaffueli* ebenfalls durch die schmälere, gewölbtere Gestalt und die Flügeldeckenskulptur verschieden. Gestalt schmal, langgestreckt, ziemlich gewölbt. Primär- und Sekundärintervalle meist stark rippenförmig vortretend, die tertiären stark rückgebildet; selten alle mehr gleichmässig; zwischen Naht und erstem Primärintervall zuweilen auch nur ein Intervall ausgebildet. Die ganze Oberseite grün, zuweilen mit leichtem goldigen oder bläulichen Schein, nur die Halsschildmitte oft dunkler blau oder schwärzlich; die Naht und die erhabenen Intervalle schwarz; alle Ränder schmal goldrot. Unterseite ebenfalls grün.

Germain führt diese Form als var. *C.* subvar. *e* (*g*) seiner dritten Sektion an. Faz benannte sie *Ruizi;* dieser Name ist einzuziehen.

Zusammen mit der Stammform kommen dann auch ungefähr

ebenso häufig Stücke vor, deren Oberseite durchwegs hell- bis dunkelblau gefärbt ist, mit schmalen hellgrünen oder goldig-grünen Rändern; Unterseite ebenfalls mehr weniger blau schimmernd. Diese Form wurde von Kraatz-Koschlau als *hypocrita* bezeichnet. Bei den heller blauen Stücken bleibt der Kopf ganz und auch die Halsschildränder in breiterem Ausmasse grün gefärbt.

Germain führt diese Form als var. *C.* subvar. *f* seiner dritten Sektion an; Faz benannte sie *plagiarius;* es ist das ein Synonym von *hypocrita.*

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia, Hohe, Anden an der Grenze gegen Argentinien (Kraatz-Koschlau, typischer Fundort; coll. mea, etc.); Küstengebiet: Punire (coll. mea), Lonquimay (Faz); Argentinien, Gob. del Rio Negro: Lago Frias (Bruch).

Chilensis latemarginatus Kr. K.

Dem *gloriosus*, als dessen Unterrasse ich auch diese Form betrachte, sehr nahe stehend und in konstanter Weise nur durch die Färbung unterschieden. Gestalt ziemlich breit und flach, die Flügeldeckenintervalle schmal, meist alle ziemlich gleichmässig, hoch gewölbt und gewöhnlich gekörnt oder fein quer gerieft, die Furchen dazwischen breit und deutlich punktiert; ausser dem 3ten Primärintervall meist noch 3 feine Intervalle ausgebildet. Kopf und Halsschild in der Mitte meist mehr weniger schwärzlich oder dunkelblau, seitwärts in hellgrün übergehend und dann breit goldrot oder kupferrot gerandet. Schildchen schwarz. Flügeldecken auf der Scheibe meist dunkelblau, seltener dunkel-blaugrün oder blauviolett, seitwärts häufig in mehr weniger breitem Ausmasse in hellgrün übergehend, welche Farbe dann auch an der Basis und entlang der Naht zu finden ist und dann breit kupferrot gerandet; die Naht und zuweilen auch einzelne Intervalle oberhalb schwarz gefärbt; Unterseite mehr weniger blaugrün.

Länge: 25-29 mm.

Dynastes Born ist ein ausgesprochenes Synonym von *latemarginatus.*

Germain erwähnt diese Form als var. *B.* subvar. *f* seiner dritten Section; Faz führt sie ganz richtig ebenfalls als *latemarginatus* an.

Verbreitung: Araucanien: Lanalhue (Germain), Contulmo (coll. mea).

Chilensis mochae Reed.

Gestalt etwas kleiner als bei *gloriosus* und schmäler, vielfach auffallend schlank; der Halsschild meist leicht herzförmig, die Flügeldecken regelmässig elliptisch, am Ende bei den ♂♂ stark verrundet, auch bei den ♀♀ wenig zugespitzt; die Intervalle alternierend oder gleichmässig gewölbt, ziemlich breit, sehr fein quer gerieft, die Streifen dazwischen seicht, kräftig punktiert. Die Beine, besonders die Tarsen vielfach auffallend zart. Kopf und Halsschild dunkelbraun bis schwarz, an den Rändern meist mit schwachem, rötlichen Schein; Schildchen schwarz; Flügeldecken grün mit violetter oder roter Naht und ebensolchen Rändern oder häufiger rotbraun, zuweilen mit leichtem grünen Schein, dunkelrot, dunkelbraun, schwarzbraun bis schwarz mit blauer oder violetter oder schwarzer Naht und Seitenrändern. Unterseite dunkelbronce, kupferfarben bis schwarzbraun. Die ganze Oberfläche matt.

Länge: 22-26 mm.

Mochae ist wohl als eine gute Subspecies zu betrachten; die Stücke mit grünen, violett gerandeten Flügeldecken hat Gehin unnötigerweise *conchyliatus* benannt; sie kommen mit den anderen zusammen vor und sind durch alle Uebergänge mit ihnen verbunden.

Germain führt diese Form als var. *C.* subvar. *c* und *d* seiner dritten Section an; Faz führt erstere (Stücke mit alternierenden Intervallen) als *mochae* an und bezeichnet letztere (Stücke mit gleichmässig erhöhten Intervallen) als *aequicostata*.

Verbreitung: Chile, Insel Mocha (Reed, typischer Fundort, coll. mea, etc.).

Chilensis solieri Roe.

Gestalt auffallend flach; Flügeldeckenintervalle breit und verflacht, vielfach unregelmässig ausgebildet; stets fein quer gerieft oder gekörnt, die Streifen dazwischen schmal und seicht; der Raum zwischen Naht und erstem Primärintervall meist leicht vertieft; daselbst stets 2 Intervalle oder ein Gewirr von Körnchen und Punkten ausgebildet. Kopf einfärbig grün oder in der Mitte blau, zuweilen vor den Augen mit

rotem Wisch oder dunkelblau, hellblau gerandet; Halsschild grün, auf der Scheibe in blau übergehend, zuweilen schmal goldrot gerandet, oder dunkelblau, schmal grün oder hellblau gerandet; Schildchen schwarz; Flügeldecken hellblau bis dunkelblau mit hellgrün gefärbten Raum zwischen Naht und erstem Primärintervall und grünen Seitenrändern, zuweilen ebenfalls sehr schmal goldrot gerandet, oder dunkelblau oder schwärzlich, gegen aussen grün oder grün und dann goldrot gerandet.

Länge ziemlich einheitlich: 24-28 mm.

Diese Form, welche wohl ebenfalls als gute Subspecies betrachtet werden kann, wurde von Gehin, Kraatz, Kraatz-Koschlau, Morawitz, etc., als *darwini* Hope angesehen und erst von Roeschke nach Vergleich des Typus von Hope von letzterem getrennt und in *solieri* umgetauft.

Als *bimarginatus* beschrieb Kraatz-Koschlau die Stücke mit feinen roten Rändern; solche Individuen kommen jedoch nach den Angaben des Autors selbst mit grün-gerandeten «typischen» Stücken überall zusammen vor, so dass eine eigene Benennung absolut überflüssig ist; überdies führte Kraatz-Koschlau unter diesem Namen auch Stücke des *darwini* Hope an, so dass der Name *bimarginatus* am besten zu streichen ist; ich stelle ihn als Synonym zu *solieri* wie auch zu *darwini*.

Germain erwähnt diese Form als var. *B.* subvar. *i* seiner dritten Section. Faz identificierte sie mit *darwini* Gerst.

Verbreitung: Chile, Insel Chiloe: Nordwestlicher Teil (Kraatz-Koschlau); Castro, Conchi (Kraatz-Koschlau, coll. mea).

II. **Valdiviae** Hope.

Valdiviae Hope, 1837, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 128.
Buqueti Gerst. (nec Lap.), 1858, Linn. Ent., p. 427; Tab. IV, Fig. 4, 11.
Buqueti Reed (dtto), 1875, An. Univ. Santiago, p. 221.
Buqueti Hry. Geh. (dtto), 1885, Cat. Carab., Pl. VIII.
Buqueti Kr. K. (dtto), 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 431.
confusus Kr., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 424.
valdivianus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 405.
var. *A.* subvar. *c* (IV Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 55.

Valdiviae Roe, 1900, Ent. Nachr., p. 61.
Buqueti Faz (nec Cast.), 1925, Rev. Chil. His. Nat., p. 22.
Buqueti ssp. *Buqueti* Lap. (nec Cast.), 1928, Misc. Ent., p. 7 (Sep.)

var. **lepidus** Kr. K.

lepidus Kr. K., 1891, Stett. Ent. Ztg., p. 11.
var. *B.* subvar. *a, b, c* (IV. Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 56.
curtus Germ., dtto, p. 58.
similis (nec Kr. K.) + *elegans* + *incertus* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 22.
curtus Faz, dtto, p. 23.
Buqueti ssp. *curtus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 7 (Sep.)

var. **inexpectatus** Kr. K.

inexpectatus Kr. K., 1890, Stett. Ent. Ztg., p. 252.
var. *B.* subvar. *d* (IV. Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 56.
politus Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 22.

var. **chiloensis** Hope.

chiloensis Hope, 1837, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 128.
dorsiger Motsch., 1865, Bull. Mosc., II, p. 284.
dorsiger Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VIII.
chloridus Geh., 1885, Cat. Carab., p. 55.
elegantissimus Kr. K. (nec Reed), 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 433.
Hopei Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 435.
castroensis Kr. K., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 419.
monttianus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 403.
punctulatus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 403.
elegantissimus Kr. K. (nec Reed), 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 97.
var. *A.* subvar. *d* (IV. Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 55.
chiloensis Roe., 1900, Ent. Nachr., p. 61.
var. *claudii* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 22.
Buqueti ssp. *chiloensis* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 7 (Sep.)

ab. (var. ?) **insularis** Hope.

insularis Hope, 1837, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 129.
insularis Gerst, 1858, Linn. Ent., p. 441.
insularis Reed, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 55.
insularis Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 222.
insularis Roe., 1900, Ent. Nachr., p. 61.
Buqueti var. *insularis* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 8 (Sep.)

var. **subnitens** Kr. K.

subnitens Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 434.
subnitens Kr. K., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 150.
subnitens Mor., 1886, Mel. Biol., p. 401.
var *A.* subvar. *e* (IV Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 55.
var. *nepotulus* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 22.
Buqueti ssp. *subnitens* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 7 (Sep.)

var. **andestus** Kr. K.

andestus Kr. K., 1887, Stett. Ent. Ztg., p. 193.
andestus Kr. K., 1887 (dtto), p. 356.
var. *A.* subvar. *b*, var. *C.* (IV, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, pp. 55, 56.
elegantissimus (nec Reed) + *Salbachi* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., pp. 22, 23.
Buqueti ssp. *andestus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 8 (Sep.)

ab. **cyanea** Faz.

cyaneus Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 22.
var. *A.* subvar. *a* (IV, Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 54.

var. **elegantissimus** Reed.

elegantissimus Reed, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 53; Pl. XIII, Fig. 5.
elegantissimus Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 222.

Körpergestalt länglich oval, seitlich häufig stark bauchig erweitert, mässig gewölbt. Kopf normal bis leicht verdickt mit stark bis mässig vortretenden Augen. An den Fühlern das 2te bis 4te Glied innen nicht oder nur schwach gekantet, bei den ♂♂ das 5te bis 7te Glied unterseits deutlich gekielt. Oberseite des Kopfes mässig grob punktiert, die Punkte vielfach runzelig zusammenfliessend, in der Mitte meist ein mehr wenig glatter, erhabener Längswulst. Halsschild in Bezug auf die Breite sehr variabel, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, seitlich mässig oder wenig gerundet erweitert, zur Basis mässig bis schwach, leicht gerundet oder geradlinig oder leicht herzförmig

verengt; die Hinterwinkel spitz dreieckig hinter die Basis zurükverlagert, die Gruben davor sehr seicht, strichförmig, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die ganze Oberseite dicht aber wenig grob punktiert, die Punkte teilweise runzelig zusammenfliessend. Schildchen dreieckig, in der Mitte meist vertieft. Flügeldecken länglich oval, mässig gewölbt, seitlich oft breit verrundet, mit mässig bis stark vortretenden Schultern, zum Ende ziemlich zugespitzt, häufig mit kurzen, abstehenden Borsten besetzt, die Naht ein wenig erhaben, meist dicht und fein punktiert. Die Skulptur aus 13 Intervallen bestehend, alle meist ziemlich regelmässig, mässig erhaben, selten etwas verflacht, schmal, oberseits meist dicht und fein gekörnt oder leicht quer gerieft, seltener glatt oder breiter, die primären (der 2te, 6te und 10te) zuweilen ein wenig breiter, oder auch stärker gewölbt als die übrigen und dadurch als leichte Kettenstreifen ein wenig vortretend, die Primärgrübchen gewöhnlich sehr klein und wenig auffällig seltener etwas grösser; die Streifen gewöhnlich nicht deutlich oder nur fein punktiert; der erste Intervall häufig mit der Naht ganz oder teilweise verschmolzen; ausserhalb des dritten Primärintervalls stets noch 3 Intervalle ziemlich regelmässig ausgebildet.

Die Unterseite durchwegs mit Ausnahme des Kopfes und der Mittellinie des Abdomens dicht und ziemlich grob punktiert, besonders auch das Prosternum und die Episternen des Prothorax dicht mit meist groben Punkten besetzt; Prosternalfortsatz seitlich gefurcht; Metatrochanter innen mit Seta. Die Schenkel bei den ♂♂ kaum stärker verdickt als bei den ♀♀; Hinterschienen in den distalen zwei Dritteln rauh; Vordertarsen bei den ♂♂ sehr schwach erweitert, alle Glieder stets länger als breit. Penis sehr breit, vor dem Ende stark konisch verengt, besonders vom Hinterrande aus, und etwas nach vorn gebogen, dann leicht verrundet. Färbung sehr variabel, grün goldig, kupferrot, dunkelblau, schwarz, etc., in allen Uebergängen; Fühler, Taster und Beine stets schwarz; die Unterseite grün oder blau oder kupfrig schimmernd.

Länge: 19-27 mm.; Breite: 7-9 mm.

Verbreitung: Von der Halbinsel Taytao bis Araucanien sowie dem angrenzenden Argentinien.

Valdiviae valdiviae Hope.

Die Nominatform ist durch relativ grosse, besonders breite Gestalt, mit meist breitem Halsschild, stark vortretenden Schultern häufig leicht verflachte Skulptur, meist ziemlichen Glanz der Oberseite und helle Färbung ausgezeichnet. Kopf und Halsschild grün, auf der Mitte zuweilen dunkler oder blau oder schwärzlich, letzterer fast stets schmal goldrot gerandet. Schildchen schwarz. Flügeldecken purpurrot, auf der Scheibe und gegen die Naht zu in wechselndem Umfange in hellgrün übergehend, seltener fast ganz grün oder ganz purpurn, gegen den Seitenrand in blauschwarz übergehend, die Naht meist schwarz, oder auch hellgrün, selten kupfrig. Unterseite zuweilen grün bis blaugrün schimmernd, ziemlich grob punktiert.

Länge: 22-27 mm.

Diese Form wurde von Gerstaecker und nach ihm von Reed, Gehin und Kraatz-Koschlau irrtümlicherweise als *buqueti* bezeichnet. Kraatz, der den Irrtum zuerst erkannte schlug den Namen *confusus* vor und identificierte den *buqueti* Lap. mit *gloriosus* Gerst. Diese Umbenennung ist jedoch micht nötig, da Roeschke nach Vergleich des Typus von Hope feststellte, dass dessen *valdiviae* sich auf die vorliegende Form bezieht.

Morawitz taufte gleichzeitig mit Kraatz den *buqueti* Gerst. in *valdivianus* um, welcher Name somit ebenfalls überflüssig ist.

Germain führt diese Form als var. *A.* subvar. *c* seiner vierten Section an. Faz und auch Lapouge bezeichnen sie als *buqueti*; der Hope'sche Name ist aber viel alter.

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia: Vorberge der Anden (Kraatz-Koschlau, coll. mea), Valdivia (coll. mea).

Valdiviae lepidus Kr. K.

Dem typischen *valdiviae* zunächst verwandt und als dessen Unterrasse zu betrachten. Gestalt schlanker, besonders der Halsschild schmäler; die Unterseite feiner punktiert; der Glanz der Oberfläche noch intensiver. Kopf grün, an den Seiten und neben den Augen zu-

weilen mit rotem Wisch oder rotkupfrig; Halsschild grün, in der Mitte zuweilen blau, seitwärts mehr weniger breit rotkupfrig gerandet, oder fast ganz rotkupfrig bis purpurrot; Schildchen schwarz. Flügeldecken grün, gegen die Ränder zu in rotkupfrig, dann in dunkelviolett übergehend, oder einfärbig rotkupfrig bis purpurrot. Unterseite schwarz, nur mit sehr leichtem kupfrigem Schimmer auf den Epipleuren.

Länge: 19-23 mm.

Germain führt diese Form als var. *B.* subvar. *a*, *b* und *c* seiner vierten Section an. Faz identificierte diese subvar. *a* (Stücke mit breit rotkupfrig gerandetem Halsschild und einfärbig rotkupfrigen Flügeldecken) mit *similis* Kr. K. — zu Unrecht —. Die subvar. *b* (Stücke mit schmal rotgerandetem, in der Mitte bläulichem Halsschild un gegen die Naht zu in breitem Ausmasse grün gefärbten Flügeldecken) benannte er *elegans* und die subvar. *c* (mit ganz grünem, kaum rot gerandeten Halsschild und goldgrünen, gegen die Seiten zu rotkupfrigen Flügeldecken) als *incertus*. Besonders letztere beiden Färbungen sind untereinander nur sehr wenig verschieden.

Als *curtus* scheint Germain ein auffallend kurzes und breites (abnormes) Exemplar dieser Rasse beschrieben zu haben.

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia: Cordillere Pelado, etwas nördlich des Fundortes von *inexpectatus* (Kraatz-Koschlau, typischer Fundort, coll. mea), Coreltue, Pelchuguin, Panguipulli, Los Tayes (coll. mea).

Lepidus vermittelt den Uebergang zwischen der Nominatform des *valdiviae* und der var. *inexpectatus* Kr. K.

Valdiviae inexpectatus Kr. K.

Diese Form steht durch ihre schmale Gestalt und helle Färbung der var. *lepidus* am nächsten, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: Gestalt grösser, länger, der Halsschild noch schmäler, die Schultern viel stärker verrundet, die ganze Unterseite noch feiner punktiert; die Flügeldeckenskulptur häufig etwas mehr verflacht; die ganze Oberseite sehr stark glänzend. Kopf und Halsschild grün, selten in der Mitte schwärzlich, zuweilen schmal goldig gerandet oder ganz messingfarben oder rotkupfrig oder purpurrot, höchstens in der Mitte

zuweilen noch leicht grünlich schimmernd; Schildchen schwarz. Flügeldecken einfärbig grün, nur mit schmalem rotkupfrigem Rande und meist auch kupfrig schimmernder Naht, oder mehr weniger einheitlich messinggelb oder rotkupfrig oder purpurfarben, gegen die Ränder zu schwärzlich. Unterseite in weitem Ausmasse grün bis kupfrig schimmernd. Länge: 19,5-27 mm.

Germain führt diese Form als var. *B.* subvar. *d* seiner vierten Section an. Faz benannte dieselbe *politus*; der Name bezieht sich aber nach ihm eigentlich nur auf die einfärbig goldkupfrigen Stücke.

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia: Cordillere Pelado, südlicher Teil (Kraatz-Koschlau, typischer Fundort, coll. mea), S. Tolten (coll. mea).

Valdiviae chiloensis Hope.

Chiloensis unterscheidet sich von der Nominatform durch durchschnittlich kleinere, zierlichere Gestalt, schmäleren Halsschild, stärker verrundete Schultern, meist schärfer ausgeprägte Skulptur, deren Intervalle schmäler und gewölbter, deren Streifen tiefer sind, und düsterere Färbung. Allerdings sind diese Unterschiede nicht immer gleich scharf ausgeprägt, es finden sich Übergangsformen und daher führe ich auch *chiloensis* nur als Unterrasse des *valdiviae* an. Kopf und Halsschild meist dunkelblau, seltener blaugrün oder grün, selten schwärzlich mit blauem oder grünem Schimmer, die Ränder des Halsschildes ebenfalls dunkelblau oder hell blau oder grün, selten sehr schmal goldig. Schildchen schwarz. Flügeldecken purpurn, gegen den Seitenrand stets dunkler, häufig in blauschwarz oder schwarz übergehend, gegen die Naht zu in wechselndem Umfange in dunkelgrün übergehend; selten nimmt die grüne Färbung einen grösseren Umfang an, häufig jedoch verschwindet sie ganz; zuweilen verdüstert sich die Färbung der ganzen Oberseite so stark, dass schliesslich auch die rote Farbe mehr weniger verschwindet und der ganze Käfer fast einheitlich schwarz ist (ab. *insularis* Hope). Unterseite schwarzblau bis dunkelgrün. Die Primärintervalle treten zuweilen aus dem lichteren Grunde durch schwarze Färbung deutlicher hervor.

Länge: 20,5-24 mm.

Chiloensis ist gewissermassen als Kümmerform des *valdiviae* anzusehen.

Roeschke hat durch Untersuchung des Typus von *chiloensis* Hope festgestellt, dass darunter die Chiloe-Rasse von *valdiviae* zu verstehen sei.

Kraatz-Koschlau, der die Chiloe-Rasse des *suturalis* als *chiloensis* benannte, zog den *chiloensis* Hope als Synonym zu seinen *buqueti* (*valdiviae* Hope) und schlug überdies vor, dieses Synonym in *Hopei* umzutaufen! Der Name *Hopei* ist naturgemäss gegenstandslos. Späterhin beschrieb er eben die vorliegende Chiloe-Rasse nach etwas dunklergefärbten Exemplaren als *castroensis*, welcher Name als Synonym von *chiloensis* einzuziehen ist.

Ein ganz schwarzes Stück des *chiloensis* beschrieb Hope als *insularis;* es ist das eine extreme Farbenvariante, die mit den typischen Stücken durch alle Uebergänge verbunden ist, weshalb *insularis* wohl nur als Aberration angesehen werden kann; inmerhin wäre es möglich, dass besonders dunkle Stücke in speciellen Lokalitäten (so vielleicht auch im Süden von Chiloe) sich finden, da Hope sagt: «The most characteristic varieties were found in different localities, beneath decayed logs of wood, in the small islet behind Chiloe.»

Die Stücke vom gegenüberliegenden Festland, der Provinz Lanquihue können von *chiloensis* ebenfalls nicht getrennt werden; wohl kommen daselbst, wie ja natürlich ist, einzelne hellere gefärbte Stücke vor, die somit einen Uebergang zur Nominatform vermitteln, doch finden sich anderseits daselbst zahlreiche Stücke, die in Gestalt, Skulptur und Färbung mit den Chiloe-Individuen so vollkommen übereinstimmen, dass eine Abtrennung sinnlos wäre.

Motschulsky hat diese Form vom Festland *dorsiger* benannt. Gehin benannte hierhergehörige Stücke, bei denen der erste Intervall mit dem Nahtstreifen verschmolzen war, *chloridus;* eine solche Bildung ist sehr häufig und rechtfertigt keinen Namen. Kraatz-Koschlau identificierte sie irrtümlicherweise mit *elegantissimus* Reed. Morawitz beschrieb sie als *monttianus* und benannte solche Stücke, deren Streifen deutlich punktiert waren, *punctulatus*. Alle diese Namen sind überflüssig und gehören als Synonyme zu *chiloensis*.

Germain führt diese Form als var. *A*. subvar. *d* seiner vierten Section an. Faz benannte sie *claudii*; der Name ist einzuziehen.

Verbreitung: Chile, Insel Chiloe (Hope, typischer Fundort), Castro (Kraatz-Koschlau, coll. mea, etc.); Prov. Llanquihue: Puerto Montt (Kraatz-Koschlau, coll. mea); Mt. Osorno, Llanquihue See, Pto. Varas (coll. mea); Argentinien, Gob. del Rio Negro: Nahuel Huapu (Bruch).

Valdiviae subnitens Kr. K.

In Bezug auf die Grösse ungefähr mit *chiloensis* übereinstimmend, doch meist etwas breiter gebaut, besonders der Halsschild breiter, zur Basis meist weniger verengt; auch die Schultern häufig stärker hervortretend hiedurch der Nominatform näher stehend; Flügeldeckenskulptur scharf, die Intervalle schmal und stark erhaben, meist alle gleich ausgebildet, die primären nicht hervortretend. Kopf und Halsschild besonders kräftig punktiert und gerunzelt auch die ganze Unterseite äusserst dicht und grob punktiert. Kopf und Halsschild grün, nach aussen in goldig, dann in kupferrot übergehend oder ganz kupferrot; Schildchen schwarz; Flügeldecken meist dunkelviolett, gegen die Ränder in schwarz oder blauschwarz, gegen die Naht in dunkelkarmin übergehend; letztere Farbe zuweilen dominierend, zuweilen ganz zurücktretend, die Naht schwarz. Unterseite meist dunkel kupfrig schimmernd. Die ganze Oberfläche ziemlich stark glänzend.

Germain führt diese Form als var. *A.* subvar. *e* seiner IV. Section an. Faz benannte sie *nepotulus;* es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Araucanien, Umgebung von Villarica (Kraatz-Koschlau, typischer Fundort, coll. mea, etc.), Cordillera de Tolhuaca (Germain), Femuco (coll. mea), Cura Cautin (coll. Mus. Madrid).

Valdiviae andestus Kr. K.

Grösse und Gestalt wie bei *chiloensis*, mithin schlank mit schmalem Halsschild. Flügeldeckenskulptur durchschnittlich noch schärfer, die Intervalle häufig leicht alternierend, die primären besonders häufig als schmale schwarze Kettenstreifen hervortretend. Färbung einheitlich grün bis blaugrün, zuweilen mit leichtem blauen oder gelblichen

Schein; Kopf und Halsschild zuweilen blau; die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken heller grün oder meist schmal goldig oder rotkupfrig; die stärker hervortretenden Intervalle meist schwarz, oder die ganze Oberseite dunkelblau, nur die Flügeldecken schmal grün gerandet (ab. *cyanea* Faz). Schildchen schwarz; Unterseite schwarz; nur mit sehr leichtem grünlichen oder kupfrigen Schimmer, besonders auf den Epipleuren. Die Oberfläche ziemlich stark glänzend.

Länge: 20,5-24 mm.

Germain führt die dunkelblaue Form als var. *A.* subvar. *a* seiner vierten Section an; die grüne Form mit gleichmässig erhabenen Flügeldeckenintervallen als var. *A.* subvar. *b* und die grüne mit abwechselnd stärker erhabenen Intervallen als var. *C.* seiner vierten Section. Faz benannte erstere *cyaneus;* es ist das eine auffallende Farbenvariante, die aber unter typischen grünen Stücken an den gleichen Lokalitäten angetroffen wird; sie wurde bisher gewöhnlich mit *darwini* oder *indiconotus* verwechselt, deren Färbung sie vollkommen imitiert. Die subvar. *b* Germain's identificierte Faz zu Unrecht mit *elegantissimus* Reed; es ist das eine Skulpturform des typischen *andestus*. Die var. *C.* Germain's benannte er *Salbachi;* dieser Name ist zu *andestus* als Synonym zu stellen.

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia: Hohe Anden, an der Grenze von Argentinien (Kraatz-Koschlau, typischer Fundort), Küstenregion: Punire, Payalhuente, Chodhuenco, Molco, Huilo-Huilo (coll. mea). Stets in höheren Lagen.

Valdiviae elegantissimus Reed.

Gestalt sehr klein (der kleinste aller *Ceroglossus)*. Halsschild sehr schmal, zur Basis leicht herzförmig eingezogen. Flügeldecken ziemlich gewölbt, kurzoval, seitlich stark bauchig erweitert (auch bei den ♂); die Primärstreifen durch relativ grössere Grübchen in Kettenglieder zerlegt und wie auch die Sekundärintervalle etwas stärker erhaben als die tertiären. Kopf und Halsschild schwärzlich, heller grün gerandet; die Oberlippe, der Seitenrand vor den Augen und der Vorder- und Seitenrand des Halsschildes leuchtend grün, zuweilen der Halsschild seitenrand auch schmal goldig; das Schildchen schwarz; die Flügeldecken blaugrün bis dunkelgrün, gegen die Seiten in wechselndem

Umfange in karminrot übergehend; Unterseite mehr weniger dunkelgrün. Die ganze Oberfläche ziemlich matt.

Länge: 19 mm.; Breite: 7 mm.

Reed nennt als typischen Fundort (1874) Tres Montes auf der Halbinsel Taytao, später (1875) die Mündung des Rio Aysen. Meine mit der Beschreibung und Abbildung vollkommen bis in's kleinste Detail übereinstimmenden Stücke stammen von Argentinien, Gob. del Neuquen (Bruch). Dieses discontinuierliche Vorkommen ist sehr auffällig; offenbar findet sich *elegantissimus* einerseits im kälteren Süden, anderseits in grösseren Höhen in den Anden als eine Art Kümmerform von *chiloensis* resp. *andestus*.

III. **Sybarita** Gerst.

sybarita Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 426; Tab. IV, Fig. 2.
sybarita Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 221.
sybarita Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 417.
tomentosus Kr. K., 1885 (dtto), p. 421.
calvus Geh., 1885, Cat. Carab., p. 54.
sybarita Mor., 1886, Mel. Biol., p. 337.
var. *D.* subvar. *b, c* (IV Sect.), Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 58.
sybarita + *cupreus* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 23.
Buqueti var. *sybarita* + ab. *tomentosus* + ab. *calvus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 8 (Sep.)

ab. **psittaca** Gerst.

psittacus Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 425; Tab. IV, Fig. 1.
psittacus Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 220.
psittacus Kr., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 174.
chiloensis Mor. (nec Hope), 1886, Mel. Biol., p. 332.
var. *D.* subvar. *a* (IV Sect.), Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 57.
psittacus Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 23.
Buqueti ssp. *psittacus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 8 (Sep.)

Körpergestalt länglich oval, seitlich oft stark gerundet erweitert, nur wenig gewölbt. Kopf leicht verdickt mit nur mässig vortretenden Augen; die ganze Oberseite sehr dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte teilweise runzelig zusammenfliessend; an den Fühlern das 2te bis 4te Glied nicht oder nur schwach gekantet; bei den ♂♂ unterseits das 5te bis 7te Glied mit einem Kiel versehen. Halsschild in

Bezug auf die Breite varierend, leicht herzförmig, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, zur Basis mehr weniger geradlinig oder herzförmig, mässig stark verengt, die Hinterwinkel nur kurz dreieckig hinter die Basis verlagert, die Gruben davor meist unmerklich, die Mittellinie nur sehr schwach eingeschnitten; die ganze Oberseite sehr dicht und grob punktiert, die Punkte allenthalben zu Runzeln zusammenfliessend. Schildchen dreieckig, in der Mitte meist vertieft.

Flügeldecken oval, wenig gewölbt, mit mässig vortretenden Schultern und erhöhter Naht; gegen das Ende in beiden Geschlechtern ziemlich stark zugespitzt; der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus 12 bis 13 Intervallen bestehend, je nachdem ausserhalb des 3ten Primärintervalles 2 oder 3 Intervalle noch deutlich ausgebildet sind; der erste Intervall häufig ganz oder teilweise mit der Naht verschmolzen; alle Intervalle stark verflacht, zuweilen überhaupt nur mehr die feinen Körnchenreihen erkennbar, die auf der Mitte jedes Intervalles erhalten bleiben; die Primärintervalle häufig etwas breiter als die anderen, aber nicht stärker erhaben, in der Färbung kenntlich, indem meist schwarze oder dunkel violette Längsflecken erhalten sind, die als Reste der schwarzen Kettenglieder anzusehen sind. Die Naht dicht punktiert; alle Intervalle fein gekörnt, die Streifen seicht und meist nicht deutlich punktiert. Die ganze Unterseite fein, aber sehr dicht punktiert, auch das Prosternum und die Episternen des Prothorax dicht punktiert. Prosternalfortsatz seitlich leicht gefurcht; Metatrochanter innen mit Seta. Die Vorderschenkel der ♂♂ kaum stärker gekeilt als die der ♀♀; die Hinterschienen in den distalen zwei Dritteln rauh; die Vordertarsen bei den ♂♂ nur schwach erweitert, die Glieder niemals quer. Penis sehr breit, vor dem Ende stark konisch verengt, besonders vom Hinterrande aus und leicht zugespitzt verrundet. Färbung: Kopf und Halsschild gewöhnlich einfärbig kupferrot, oder auf der Mitte messinggelb oder in wechselndem Umfange grün, nur rotkupfrig gerandet, selten einfärbig grün bis blau oder blau und schmal grün gerandet. Schildchen schwarz oder violett oder dunkelkupfrig. Flügeldecken rotkupfrig, seitwärts in braun oder violett oder dunkelpurpurn oder schwarz übergehend, gegen die Naht zu häufig heller, mit messinggelben oder grünen Schattierungen oder mehr weniger ganz messinggelb oder grün oder rein smaragdgrün, nur die Naht und die Ränder rot, oder selten auch diese grün; dazwischen

alle Uebergänge. Die Primärintervalle sehr häufig als farbige Bänder (schwarz und grün oder rot und messinggelb oder rot und grün abwechselnd), die Körnchen auf den Intervallen oft goldig oder grün auf rotem Grunde hervortretend. Unterseite meist mehr weniger rotkupfrig; Fühler, Taster und Beine schwarz; Trochanter, Hüften und Schenkel häufig, zuweilen auch die Basis der Schienen, die Klauen und das erste oder die 2 ersten oder die 4 ersten Fühlerglieder rötlich. Die ganze Oberfläche nur sehr schwach glänzend. Die Flügeldecken durchwegs dicht tomentiert (selten) oder in der Gegend des Schildchens nackt, sonst tomentiert, oder die nackte Stelle breitet sich immer mehr aus, bis zu völliger Tomentlosigkeit (auch selten); auch die Dichtigkeit des Tomentes variert sehr; die Farbe desselben ist gewöhnlich grün, seltener fahl braun. Die Stücke ganz ohne Toment wurden von Gehin als *calvus* bezeichnet — es sind das hauptsächlich alte, abgeriebene Stücke; die stark tomentierten Individuen benannte Kraatz-Koschlau *tomentosus*. Sie kommen jedoch alle untereinander vor und sind durch sämtliche Uebergänge verbunden.

Germain führt diese Art als var. *D.* subvar. *b* und *c* seiner vierten Section an. Faz benannte letztere (einfärbig rotkupfrige Stücke) als *cupreus*.

Lapouge führt *sybarita* als Rasse von *valdiviae* (seinem *buqueti*) an; das ist aber sicher unrichtig, da beide Formen habituell sehr verschieden sind in Chiloe zusammen an den gleichen Lokalitäten auftreten.

Psittacus Gerst. ist wohl nur als seltene Farbenaberration von *sybarita* zu betrachten und bezieht sich auf diejenigen Stücke, bei denen Kopf und Halsschild blau und die Flügeldecken rein smaradgrün mit wenig roter Beimischung sind; möglicherweise finden sich solche Stücke an einer besonderen Lokalität der Insel.

Germain führt ein zu dieser Form gehöriges Stück als var. *D.* subvar. *a* seiner vierten Section an.

Verbreitung: Chile, Insel Chiloe (Gerstäcker, typischer Fundort, coll. mea, etc., Nordwesten der Insel [Kraatz-Koschlau]).

IV. **Darwini** Hope.

Darwinii Hope, 1837, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 129.
Darwinii Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 435, part.
melanopterus Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 439.

Darwinii Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 225, part.
melanopterus Reed, 1875 (dtto), p. 226.
Darwinii Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VIII.
bimarginatus Kr. K., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 419, part.
melanopterus Kr., 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 174.
melanopterus Kr., 1887 (dtto), p. 228.
chonchicus Kr. K., 1887, Stett. Ent. Ztg., p. 356.
var. *D.* (1 Sect.) Germ., 1865, An. Univ. Santiago, p. 31.
Darwinii Roe., 1900, Ent. Nachr., p. 61.
indiconotus Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 11.
Darwini r. *Darwini* r. *melanopterus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 5 (Sep.)

var. (ab. ?) **indiconotus** Sol.

indiconotus Sol., 1849, Gay, Hist. de Chile, Zool., IV, p. 127; Pl. I, Fig. 4.
Darwinii Gerst. (nec Hope), 1858, Linn. Ent., p. 435, part.
Darwinii Reed (nec Hope), 1875, An. Univ. Santiago, p. 225, part.
Darwinii Kr. (nec Hope), 1878, Deuts. Ent. Zs., p. 325.
indiconutus Kr , 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 249.
Darwinii Kr. K. (nec Hope), 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 426.
Darwinii (Gerst.) Kr., 1885 (dtto), p. 445.
indiconotus Kr., 1886 (dtto), p. 424.
indiconotus Mor., 1886, Mel. Biol., pp. 340-48.
disputatus Kr., 1887, Deuts. Ent. Zs., p. 228.
opacus Kr., 1887 (dtto), p. 228.
Darwini r. *indiconotus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 5 (Sep.)

var. **morawitzi** Kr.

Morawitzi Kr., 1887, Deuts. Ent. Zs., p. 236.
Valdiviae Herst. (nec Hope), 1858, Linn. Ent., p. 431; Tab. IV, Figs. 7, 8, 13.
Valdiviae Reed (dtto), 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 54.
Valdiviae Reed (dtto), 1875, An. Univ. Santiago, p. 224.
Valdiviae Hry. Gehn., 1885, Cat. Carab., Pl. VII.
candens Geh., 1885, Cat. Carab., p. 96; Pl. VIII.
Valdiviae Kr. K. (nec Hope), 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 423.
Valdiviae Kr. (dtto), 1886, Deuts. Ent. Zs., p. 152.
Valdiviae Mor. (dtto), 1886, Mel. Biol., 371.
Reedi Mor., 1886, Mel. Biol., p. 379.
peladosus + *tenebriculus* Kr. K., 1887, Stett. Ent. Ztg., p. 358.
bicostulatus Kr. K., 1887, dtto.
Reedi Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 94.

Valdiviae Kr. K. (nec Hope), 1888, dtto, p. 93.
var. *B.* subvar. *a, b, c* (1 Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 29.
Valdiviae (nec Hope) + var. *proximus* + var. *aerosus* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 10.
Darwini r. *Morawitzi* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 5 (Sep.)

var. **gerstaeckeri** Mor.

Gerstaeckeri Mor., 1886, Mel. Biol., p. 391.
Gerstaeckeri Kr., 1887, Deuts. Ent. Zs., p. 234.
var. *C.* subvar. *a, b, c, d, e* (1 Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, pp. 30-31.
magnus + var. *vicinus* + var. *caputolivae* + var. *imitator* + var. *fusco* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 11.

var. **magellanicus** Geh.

magellanicus Geh., 1885, Cat. Carab., p. 55; Pl. VII.
similis Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 435.
similis var. *araucanus* Kr. K., 1886, dtto, pp. 145, 148.
var. *A.* subvar. *a, b, c, d, e* (1 Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 28.
hyopocrita (nec Kr. K.) + *seladonicus* (nec Kr. K.) + var. *galbinus* + var. *aestectus* + var. *izquierdoi* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., pp. 10-11.
Darwini r. *magellanicus* + r. *similis* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 5 (Sep.)

Körpergestalt langgestreckt meist ziemlich stark gewölbt seltener flacher, für gewöhnlich sehr schlank, selten kürzer und seitlich bauchig erweitert. Kopf normal mit stark vortretenden Augen; oberseits durchwegs grob punktiert, die Punkte vielfach runzelig zusammenfliessend, am Scheitel häufig mit glatterem Längswulst. An den Fühlern das 2te, 3te und 4te Glied innen gekantet, bei den ♂♂ auch die weiteren Glieder unterseits ganz ohne Kiel oder-in seltenen Ausnahmsfällen Spuren eines solchen, wenn auch sehr schmalen und undeutlichen Kieles an der Unterseite des 6ten und 7ten Gliedes.

Halsschild für normal relativ schmal; die breiteste Stelle vor der Mitte, sehr selten fast in der Mitte, in der vorderen Hälfte mit wenigen Ausnahmen nur wenig gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht gerundet oder fast geradlinig, sehr selten leicht herzförmig verengt, die Hinterwinkel schmal dreieckig, etwas über die Basis zurückreichend, davor mit flacher aber deutlicher, schmaler Längsgrube, die Mittelli-

nie tief eingeschnitten, gegen die Basis meist in einen feinen Längswulst übergehend; die Oberseite dicht und sehr grob punktiert, die Punkte stellenweise zusammenfliessend. Schildchen dreieckig, in der Mitte meist eingedrückt.

Flügeldecken meist stark gewölbt und langoval, nur bei einzelnen ♀♀ seitlich stark verrundet, meist ca. in der Mitte am breitesten, selten erst in der hinteren Hälfte mehr ausgebuchtet, die Schultern stark verrundet, meist kaum angedeutet, die Naht leicht erhöht, schwarz. Die Skulptur aus 12 bis 13 Intervallen bestehend (je nachdem ausserhalb des 3ten Primärintervalls noch 2 oder 3 Intervalle zu unterscheiden sind), davon der 2te, 6te und 10te als Primärintervalle ausgebildet; alle Intervalle entweder schmal und stark erhaben und dann mehr weniger glatt, die Streifen dazwischen breit und tief, oder erstere breiter, mehr weniger flachgedrückt, teilweise unregelmässig ausgebildet, auf ihrer Mitte mit Reihen von Körnchen besetzt oder durch Punkte unterbrochen oder teilweise in Doppelstreifen oder in zopfartig liegende Ringe oder in mehr weniger feine Körnchenreihen aufgelöst, die Streifen dazwischen dann schmal und seicht. Die Primärintervalle meist durch sehr kleine, wenig auffallende Punkte unterbrochen, seltener durch grössere Grübchen mehr weniger in flache Kettenglieder zerteilt. Der erste Intervall zuweilen auf der vorderen Hälfte sehr schmal, normalerweise von 2 Punktreihen begrenzt, sehr selten durch feine Punkte teilweise oder ganz in 2 Intervalle zerteilt. Entweder alle Intervalle gleich breit und gleich hoch oder die tertiären stärker verbreitert und flachgedrückt oder umgekehrt die primären etwas breiter und dann meist auch ein wenig höher, oder die primären allein, oder diese und die sekundären viel stärker erhaben als die tertiären, rippenförmig vortretend; die Streifen stets deutlich punktiert.

Unterseits die Episternen des Prothorax meist an der Basis mit einigen sehr flachen und daher wenig auffallenden Punkten besetzt, die des Meso- und Metathorax durchwegs kräftig punktiert; Abdominalsegmente mit Ausnahme der Mittellinie dicht mit sehr groben, zuweilen grubenartigen Punkten besetzt; Prosternalfortsatz seitlich deutlich gefurcht; Metatrochanter innen mit Seta. Vorderschenkel bei den ♂♂ bedeutend stärker erweitert als bei den ♀♀; Hinterschienen glatt mit feiner Furche am Hinterrand, die nur sehr selten rudimentär wird; bei den ♂♂ die Vordertarsen stark erweitert, das 3te und 4te Glied

gewöhnlich quer; Penis breit, zum Ende wenig verengt, dann gleichmässig abgestutzt und verrundet. Färbung sehr variabel, blau, grün, rot, schwarz, etc., Schildchen, Fühler, Taster und Beine schwarz; die Oberfläche schwach glänzend, selten stark glänzend oder ganz matt.

Länge: 20-34 mm.; Breite: 7-11 mm.

Verbreitung: Chile von der Insel Chiloe bis Conception.

Darwini darwini Hope.

Die Nominatform ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet:

Gestalt relativ klein, fast stets schmal und langgestreckt; Halsschild schmal, Flügeldecken mit ziemlich regelmässiger Skulptur, die Intervalle meist schmal und erhaben, stets alle so ziemlich gleich ausgebildet; die Fühler zuweilen mit Spuren eines Kieles am 6ten und 7ten Glied. Färbung: Kopf blaugrün mit hellgrünen Seiten oder smaragdgrün, am Innenrande der Augen meist mit einem rotgoldigen Wisch, zuweilen auch ein goldiger Fleck zu jeder Seite des Clypeus. Halsschild blau oder grün oder schwärzlich, die Ränder innen häufig smaragdgrün, aussen schmal rotgolden bis kupfrig-purpurn. Flügeldecken hellblau bis dunkelblau oder blauviolett oder grün mit blauem Glanz oder schwärzlich mit blauem Glanz, die Ränder innen meist smaragdgrün, nach aussen schmal rotgolden bis kupfrig-purpurn; die Unterseite meist dunkelblau.

Länge: 20-24 mm.

Roeschke hat den Typ von Hope untersucht und die Deutung auf die vorliegende Form sichergestellt.

Melanopterus wurde von Gerstäcker nach einem schwärzlichen Stück mit schmalen Intervallen und breiten Furchen dazwischen beschrieben, welches, wie schon Kraatz richtig betonte, keine eigene Benennung verdient und daher als Synonym zu *darwini* zu stellen ist.

Als *bimarginatus* beschrieb Kraatz-Koschlau Stücke zweier verschiedener Rassen; solche des *chilensis* ssp. *solieri* Roe. und solche der vorliegenden Form; ich citiere daher *bimarginatus* an beiden Stellen als Synonym; Kraatz-Koschlau hatte das Hauptgewicht auf das Vorhandensen in roter Ränder gelegt.

Als *chonchicus* beschrieb Kraatz-Koschlau kleinere Stücke von

Chonchi, die er zuerst mit *bimarginatus* zusammengeworfen hatte und die sich bloss eben durch ihre kleinere Gestalt auszeichnen sollten; die Grössenangaben passen jedoch sehr gut auf *darwini* und da sonst keine Unterschiede bestehen so gehört auch diese Form zweifellos als Synonym zu *darwini*.

Germain erwähnt diese Form unter dem Namen *indiconotus* als var. *D.* seiner ersten Section. Faz führt sie ebenfalls als *indiconotus* an.

Verbreitung: Chile, Insel Chiloe (Hope, typischer Fundort, coll. mea, etc.), Castro, Chonchi (Kraatz-Koschlau).

Darwini indiconotus Sol.

Indiconotus steht der Nominatform sehr nahe und kann bestenfalls als Unterrasse derselben betrachtet werden, vorausgesetzt, dass die angeführten Unterschiede auch wirklich konstant sind.

Gestalt und Skulptur normalerweise wie bei der Nominatform, nur finden sich einzelne seitlich stark gebauchte Stücke und treten ausserdem Individuen mit etwas verflachter Skulptur auf, deren Intervalle häufig gespalten oder mehr weniger unregelmässig ausgebildet sind. Die ganze Oberseite blau bis violett, meist dunkelblau, seltener schwärzlich; die Stirnfurchen und die schmalen Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken grünblau bis hellgrün.

Länge: 21-26 mm.

Vereinzelt finden sich auch am Festland unter *indiconotus* Stücke mit schmalen goldigen Rändern, so dass *indiconotus* möglicherweise auch nur als Aberration von *darwinii* anzusehen ist.

Gerstäcker und nach ihm Reed und Kraatz-Koschlau haben diese Form mit dem typischen *darwini* zusammengeworfen.

Als *disputatus* beschrieb Kraatz Stücke mit teilweise zerspaltenen Intervallen, als *opacus* ebensolche mit matter Oberseite; beide Namen verdienen keine Beachtung und gehören als Synonyme zu *indiconotus*.

Verbreitung: Chile, Prov. Llanquihue: Puerto Montt (= Calbuco, Solier, typischer Fundort, coll. Mus. Vindob.), Llanquihue See (coll. mea).

Darwini morawitzi Kr.

Gestalt wie bei der Nominatform aber durchschnittlich grösser; seitlich stark gebauchte ♀♀ kommen öfters vor; Stücke mit Spuren eines Kieles am 6ten und 7ten Glied sind sehr selten. In Bezug auf die Skulptur finden sich alle in der Artbeschreibung angeführten Varianten, nur sind die Intervalle niemals durchwegs stark verbreitert, noch alternierend rippenförmig erhaben. Kopf hellgrün bis blaugrün, am Scheitel oft schwärzlich, die Oberlippe und ein kurzer Wisch am Seitenrande vor den Augen häufig rotgolden; Halsschild hellgrün, in der Mitte meist blau oder schwärzlich, gegen die Ränder in rotgold übergehend. Flügeldecken leuchtend purpurrot, heller oder dunkler, gegen den Seitenrand stets dunkler, häufig in schwarzblau übergehend, gegen die Naht zu in wechselndem Umfange hell bis dunkelgrün; Unterseite schwarzblau bis schwarzgrün.

Länge: 20-30 mm.

Diese Form, die wohl nur als Unterrasse von *darwini* angesehen werden kann, da sie in konstanter Weise nur durch die Färbung differiert, wurde von Gerstäcker als *valdiviae* angeführt und nach ihm von den meisten Autoren zu Unrecht mit diesem Namen bezeichnet. Erst Roeschke hat durch Vergleich des Typus von Hope festgestellt, dass unter *valdiviae* eine andere Art gemeint war und muss daher für die vorliegenden Form ein anderer Namen eintreten. Kraatz hatte schon im Jahre 1887 eine solche Namensänderung—allerdings aus anderen Gründen—in *morawitzi* vorgeschlagen, die demnach zu Recht besteht.

Von *candens* Hry. Geh. existiert nur eine Abbildung ohne Beschreibung; diese Form ist mithin gegenstandslos.

Als *Reedi* beschrieb Morawitz ein einzelnes ♀ von nur 20 mm. Länge aus Valdivia, das sich durch kurze, seitlich stark gebauchte Flügeldecken auszeichnen sollte; die Form verdient wohl keineswegs einen eigenen Namen und gehört als Synonym zu *morawitzi*.

Germain erwähnt die vorliegende Form als var. *B.* subvar. *b* seiner I Section; Faz führt sie als *valdiviae* an.

Zuweilen ist die Färbung heller: Kopf und Halsschild lebhaft grün,

in der Mitte schwarzblau, der Halsschild schmal goldig gerandet; Flügeldecken fast durchwegs mehr weniger glänzend grün, nur die Ränder und die Spitze ziemlich schmal rötlich gefärbt; es ist das die ab. *peladosa* Kr. K.

Als *bicostulatus* beschrieb Kraatz-Koschlau ein einzelnes Stück dieser Form, dessen erster Flügeldeckenintervall ausnahmsweise in 2 feine Intervalle geteilt war; der Name kann wohl als überflüssig eingezogen werden.

Germain führt Stücke der ab. *peladosa* als var. *B.* subvar. *c* seiner I Section an; Faz benannte sie *proximus* — der Name ist einzuziehen.

Daneben finden sich auch wieder umgekehrt dunklere Stücke: Kopf und Halsschild in der Mitte schwarz mit einzelnen goldigen Punkten, seitwärts dunkelgrün, dann breit purpurrot, oder eventuell auch ganz purpurrot; Flügeldecken dunkel purpurn, gegen die Ränder noch dunkler, bis schwarz, zur Naht hin etwas heller, zuweilen schwach grün; es ist das die ab. *tenebricula* Kr. K.

Germain stellt hiehergehörige Stücke zu seiner var. *B.* subvar. *a* der I Section; Faz benannte sie *aerosus;* auch dieser Name ist einzuziehen.

Es wäre möglich, dass Stücke dieser beiden Varietäten an manchen Lokalitäten dominieren würden und so bereits den Charakter von Unterrassen angenommen hätten. Kraatz-Koschlau war dieser Ansicht. Ich besitze jedoch so gefärbte Stücke von verschiedenen Lokalitäten zusammen mit typischen *morawitzi* und führe sie daher hier bloss als individuelle Aberrationen an.

Verbreitung: Chile, Prov. Valdivia: Hohe Anden an der Grenze gegen Argentinien, Vorberge der Cordilleren, aber auch in den Wäldern nahe der Küste (Kraatz-Koschlau), S. José, S. Tolten, Los Tayes, Coreltue, Panguipulli (coll. mea), Prov. Llanquihue: Mt. Osorno (coll. Kraatz).

Darwini gerstaeckeri Mor.

Von *morawitzi*, dem er in der Färbung ähnelt, durch relativ grössere, besonders breitere und flachere Gestalt, breiteren Halsschild und stark verflachte Skulptur verschieden. Die Primärintervalle, zuweilen

auch die Sekundärintervalle etwas stärker vortretend; oder umgekehrt die Tertiärintervalle verbreitert; die Streifen sehr seicht, dabei grob punktiert, die Intervalle breit und oberseits gekörnt. Kopf meist zum grössten Teile (besonders auch der Scheitel mit Ausnahme des mittleren Teiles) rotkupfrig, selten olivgrün; Halsschild in der Mitte meist blau bis schwarz, dann grün oder olivgrün, dann meist breit rotkupfrig gerandet. Auf den Flügeldecken überwiegt im allgemeinen die grüne Farbe und sind nur die Ränder breit rot gefärbt; häufig wird jedoch gegen die Ränder und die Spitze die grüne Farbe von einem goldigen Schimmer verdrängt, der immer mehr in rotkupfrig übergehen kann, bis schliesslich die ganzen Flügeldecken mit Ausnahme der Nahtgegend rotkupfrig gefärbt sind, oder die Flügeldecken blau, seitwärts grün, dann rot gerandet oder einförmig braunschwarz, schmal rot gerandet. Unterseite schwarzblau oder dunkelgrün.

Länge: 26-34 mm.

Gerstäckeri kann wohl auch nur als eine Unterrasse des *darwini* gelten, da die Unterschiede gegen *morawitzi* nicht immer gleich gut ausgeprägt sind.

Germain führt hierhergehörige Stücke als var. *C.* subvar. *a*, *b*, *c*, *d* und *e* an. Faz benannte die Stücke der subvar. *a* (Halsschild mit blauer Mitte, Flügeldecken grün, seitwärts rotkupfrig) als *magnus*, die der subvar. *b* (ebenso gefärbt aber auch die Halsschildmitte grün) als *vicinus* und die der subvar. *c* (Kopf und Halsschild olivgrün, schmal rot gerandet, Flügeldecken wie bei den vorigen gefärbt) als *caputolivae*. Diese 3 Namen beziehen sich wohl auf unwesentliche Farbungsunterschiede; überdies scheint Faz auch einfach grössere Weibchen der *morawitzi*-Rasse mit den vorliegenden vermischt zu haben. Die Stücke der subvar. *d*, die ganz wie *chilensis* var. *latemarginatus* Kr. K. gefärbt sind und auch wie letztere aus Contulmo stammen, benannte er *imitator;* die Stücke der subvar. *e* mit braunschwarzen, schmal rotgerandeten Flügeldecken, nannte er *fusco;* es sind das alles bloss Farbenaberrationen individueller Natur.

Verbreitung: Chile, Conceptionsbay (Kraatz, typischer Fundort, nach solchen Stücken dann von Morawitz beschrieben); Prov. Arauco: Lebu, Canete, Contulmo (Germain), vielleicht vereinzelt auch weiter südwärts.

Darwini magellanicus Geh.

Als *magellanicus* beschrieb Gehin, wie besonders aus den guten Abbildungen ersichtlich ist, solche Stücke die in erster Linie durch stark erhabene, rippenförmig vortretende Primär- und Sekundärintervalle ausgezeichnet sind. Kraatz-Koschlau hat die gleiche Form später nochmals als *similis* beschrieben, da er den *magellanicus* irrtümlicherweise zu seinem *valdiviae* (*morawitzi* Kr.) als Synonym gezogen hatte.

Primärintervalle stark hervortretend und durch grössere Grübchen zumindest teilweise in Kettenglieder zerlegt; Sekundärintervalle etwas weniger stark erhaben aber immer noch viel stärker als die ganz verflachten, dabei aber nicht breiteren Tertiärintervalle, oder seltener nicht höher als die letzteren.

Färbung sehr variabel; entweder einfärbig hell — bis blau — oder olivgrün, höchstens die Halsschildmitte blau oder schwärzlich, alle Ränder gewöhnlich schmal goldig oder rotkupfrig — wie bei *chilensis* var. *seladonicus*, mit welcher Form Germain und Faz auch diese Stücke irrtümlicherweise identificierten — oder Kopf und Halsschild grün, aber die Flügeldecken vom Seitenrand aus mehr weniger kupfrig gefärbt (= *galbinus* Faz) oder letztere einheitlich rotkupfrig (= *izquierdoi* Faz), oder die ganze Oberseite bronzebraun (= *aestectus* Faz), oder ganz dunkelblau, nur die Ränder schmal grün oder rotgoldig gefärbt—wie bei *chilensis* ab. *hypocrita*, mit welcher Form Germain und Faz auch diese Stücke zu Unrecht identificierten—, oder Kopf und Halsschild purpurn, gegen die Mitte in goldgelb und dann in schwärzlich übergehend; die Flügeldecken grün oder blau oder blauviolett oder schwärzlich, seitwärts und gegen die Basis, sowie entlang der Naht schmal grün, aussen dann purpurrot gerandet (ab. *araucana* Kr. K.). Die Unterseite schwarzgrün bis schwarzblau.

Länge: 23-27 mm.

Alle erwähnten Färbungen kommen an den gleichen Lokalitäten zusammen vor.

Magellanicus ist an manchen Lokalitäten von *morawitzi* ebenfalls nicht sehr scharf geschieden, weshalb ich auch diese Form bloss als Unterrasse anführe.

Germain führt diese Form als var. *A.* subvar. *a*, *b*, *c*, *d* und *e*. Faz

benannte die letzteren drei, wie schon angeführt, als *galbinus*, *aestectus* und *izquierdoi* und identificierte die beiden ersten zu Unrecht mit *seladonicus* und *hypocrita* Kr. K.

Lapouge bezeichnet als *magellanicus* nur die Stücke mit teilweise aufgelösten Intervallen; die gleichmässig skulptierten führt er als *similis* an; eine solche Unterscheidung wäre ganz künstlich. *Similis* Kr. K. ist wie bereits erwähnt, ein ausgesprochenes Synonym von *magellanicus*.

Verbreitung: Chile, Araucanien: Gegend von Villarica und Pucon (Kraatz-Koschlau, coll. mea); Prov. Cautin: Temuco (coll. mea); Prov. Valdivia: Quilaco, Chodhuenco, Punire, Payahuente, Cayumapu, Turulen, Huilo-Huilo (coll. mea).

Die Fundortangaben Magellanstrasse (Gehin und Lapouge) und Chiloe (Lapouge) sind sicher falsch.

V. **Speciosus** Gerst.

speciosus Gerst., 1858, Linn. Ent., p. 438; Tab. IV, Fig. 3.
speciosus Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 225.
speciosus Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 421.
speciosus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 339.
var. *B.* subvar. *a, b;* var. *C.* (II Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, pp. 36-37.
speciosus + *oyarzuni* + *dubitabilis* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 14.
suturalis r. *speciosus* + r. *speciosissimus* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

ssp.? **porteri** Faz.

Porteri Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 14.
var. *A.* (II Sect.) Germ., 1895 (dtto), p. 35.

Körpergestalt langgestreckt, schmal, mässig gewölbt. Kopf normal mit stark vortretenden Augen; oberseits grob punktiert, alle Punkte zu dichten, groben Runzeln verschmolzen, nur am Scheitel mit kurzer glatter Längsschwiele. An den Fühlern das 2te bis 4te Glied meist nur schwach, selten schärfer gekantet; bei den ♂♂ das 6te und 7te Glied unterseits stets deutlich gekielt.

Halsschild schmal, meist nur ein wenig breiter als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, daselbst wenig gerundet erweitert, zur Basis

wenig leicht gerundet bis geradlinig oder leicht herzförmig verengt, der Seitenrand schmal aufgebogen, die Hinterwinkel spitz dreieckig hinter die Basis verlängert, die Gruben davor sehr seicht und strichförmig, die Mittellinie tief eingegraben; die ganze Oberseite dicht und grob punktiert, die Punkte überall zu Runzeln zusammenfliessend. Flügeldecken langoval, schmal, bei den ♀♀ häufig seitlich stärker ausgebaucht, mit stark verrundeten Schultern, die Naht meist stark erhaben, glatt; die Skulptur aus 12 Intervallen bestehend, der 2te, 6te und 10te als Primärintervalle ausgebildet; die Intervalle teils schmal, etwas stärker erhaben, die Streifen dazwischen breit und tief, teils breit, flachgedrückt, die Streifen dazwischen schmal und flach. Die primären häufig etwas breiter und glatter als die übrigen, durch Grübchen unterbrochen und auch sonst regellos mit feinen Punkten besetzt; die sekundären und tertiären entweder auch regelmässig ausgebildet oder ganz oder teilweise verflacht oder durch Punkte zerteilt oder in flachgedrückte Ringreihen aufgelöst, wobei dann die angrenzenden Intervalle zu schmalen Leisten eingeengt werden; der erste Intervall häufig in unregelmässige Körnchen und Punkte aufgelöst; die Streifen deutlich punktiert. Unterseits die Episternen des Prothorax höchstens mit wenigen, sehr flachen Punkten an der Basis, die des Meso- und Metathorax mit wenig zahlreichen aber groben Punkten besetzt; die Abdominalsegmente mit Ausnahme der Mittellinie dicht und sehr grob punktiert. Prosternalfortsatz seitlich gefurcht, Metatrochanter innen mit Seta. Vorderschenkel der ♂♂ bedeutend stärker gekeilt als die der ♀♀; Hinterschienen in den distalen 2 Dritteln rauh, zuweilen mit feiner Furche am Hinterrand; Vordertarsen mit stark erweiterten Gliedern bei den ♂♂, das 2te bis 4te Glied quer. Penis breit, zum Ende wenig, nur vom Hinterrande aus verengt.

Färbung: Kopf und Halsschild meist rein kupferrot, zuweilen purpurn schimmernd, auf der Scheibe öfters grün, die Ränder zuweilen schwärzlich; Schildchen grünlich oder kupferig. Flügeldecken smaragdgrün oder grün mit mehr weniger kupfrigen Schimmer oder ganz kupfrig bis dunkel kupferrot; die Primärintervalle zuweilen oberseits schwärzlich; die Naht und der Seitenrand stets rotkupfrig. Unterseite messingfarben oder kupfrig oder grünlich. Fühler, Taster und Beine schwarz, seltener die Taster an der Basis, die 4 ersten Fühlerglieder, Mandibeln und Schienen rötlich.

Länge: 20,5-27 mm.; Breite: 7-10 mm.

Germain führt diese Form als var. *B.* subvar. *a* und *b*, seiner zweiten Section an. Faz beschrieb letztere nach einem einzigen Stück mit grünblauem, nur schmal rötlich gerandeten Halsschild und schwärzlicher Naht ebenfalls von Chiloe als *oyarzuni;* es ist das wohl nur eine Farbenvariante.

Als var *C.* seiner zweiten Section führt Germain ein Stück an, das vom Val Pilmaiquen stammen und sich von *speciosus* in erster Linie nur durch rote Schienen, Taster und Fühlerbasis unterscheiden sollte; solche Stücke kommen unter *speciosus* in Chiloe nicht selten vor und rechtfertigen kaum eine eigene Bezeichnung; vielleicht ist der Fundort unrichtig. Faz benannte diese Form *dubitabilis.*

Als *speciosissimus* beschrieb Lapouge schmale gewölbte Stücke des *speciosus* mit regelmässiger Skulptur, ebenfalls aus Chiloe stammend; der Name ist wohl überflüssig.

Von *suturalis*, zu dem Lapouge *speciosus* als Rasse zieht, ist letzterer wohl sicher artlich zu trennen; der Habitus ist ein anderer und überdies leben beide Formen auf Chiloe an den gleichen Lokalitäten.

Verbreitung: Chile, Insel Chiloe (Gerstäcker, typischer Fundort, coll. mea), speciell in dessen nordwestlichen Teil (Kraatz-Koschlau), ? Valle Pilmaiquen (Germain).

Speciosus porteri Faz.

Als var. *A.* seiner II Section führt Germain ein Stück vom Rio Aysen an, das durch nicht stark erhöhte Naht, kleinere Gestalt, und schmale Primärintervalle ausgezeichnet sein soll und das vielleicht eine eigene Rasse bildet; Faz hat diese Form *porteri* benannt.

VI. **Suturalis** Fabr.

suturalis Fabr., 1775, Syst. Ent., p. 238.
suturalis Oliv., 1795, Ent., III, 35, No. 31; Pl. VI, Fig. 71.
suturalis Hope, 1837, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 128.
Reichei Guer., 1839, Rev. Zool., p. 297.
Valdiviae Sol. (nec Hope) var. *a,* 1849, Gay, Hist. de Chile, Zool., IV, p. 124.

suturalis Blanch., 1853, Voyage au Pol Sud, Zool., IV, p. 41; Pl. III, Figs. 8, 9, 10, 11.
suturalis Gerst., 1848, Linn. Ent., p. 436.
suturalis Reed, 1875, An. Univ. Santiago, p. 225, part.
suturalis Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VIII.
Reichei Hry. Geh., 1885, Cat. Carab., Pl. VIII.
suturalis Mor., 1886, Mel. Biol., p. 327.
var. *D.* subvar. *b, c, d* (II Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 39.
suturalis Kolbe, 1907, Ergebn. d. Hamb. Magell. Sammelr., II, p. 37.
suturalis Bruch, 1924, An. Soc. Cient. Argent., p. 232.
suturalis + var. *magellanicus* + var. *australis* Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 15.
suturalis r. *suturalis* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 5 (Sep.)

var. **ancudanus** Mor.

ancudanus Mor., 1886, Mel. Biol., p. 330.
Valdiviae Sol. (nec Hope), 1849, Gay, Hist. de Chile, Zool., IV, p. 124.
suturalis Reed (nec Fabr.), 1875, An. Univ. Santiago, p. 225, part.
chiloensis Kr. K., 1885, Deuts. Ent. Zs., p. 435.
olivaceus Kr. K., 1886, dtto, p. 420.
chiloensis Kr. K., 1888, Stett. Ent. Ztg., p. 88.
suturelevatus Kr. K., dtto., p. 311.
var. *D.* subvar. *a* (II Sect.) Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 38.
ancudanus Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 15.
suturalis r. *Reichei* (nec Guer.) Lap., 1928, Misc. Ent., p. 5 (Sep.)

Körpergestalt langgestreckt, schlank, stark gewölbt. Kopf normal mit stark vortretenden, Augen; oberseits dicht aber ziemlich fein punktiert, die Punkte teilweise zu Runzeln zusammenfliessend. Fühler schlank, das 2te bis 4te Glied nicht oder nur sehr schwach gekantet; das 6te bis 7te bei den ♂♂ unterseits mit deutlichen Kiel.

Halsschild schmal, ca. so lang als breit, die breiteste Stelle knapp vor der Mitte oder in der Mitte, daselbst wenig gerundet erweitert, zur Basis schwach, leicht gerundet verengt, die Hinterwinkel meist nur kurz hinter die Basis verlängert, die Gruben davor seicht, aber deutlich, die Mittellinie nur fein eingegraben, gegen die Basis meist in ein Grübchen endigend; die Oberseite dicht mit mässig groben Punkten besetzt, die zum Teil runzelartig zusammenfliessen.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, schmal, mit stark verrundeten Schultern, die Naht schwach erhöht, glatt; die Skulptur aus 12

Intervallen bestehend; die primären meist breiter als die übrigen und stärker erhaben, oberseits glatt, durch grössere Grübchen häufig wenigstens zum Teil in Kettenglieder aufgelöst, die sekundären und besonders die tertiaren schmäler und flacher; die Streifen dazwischen deutlich punktiert.

Unterseits die Episternen des Meso- und Metathorax meist mit wenig zahlreichen, flachen Punkten besetzt; die Abdominalsegmente mit mässig zahlreichen groben Punkten besetzt, mit Ausnahme der glatten Mittellinie. Prosternalfortsatz seitlich gefurcht. Metatrochanter innen meist ohne Seta. Vorderschenkel bei den ♂♂ bedeutend stärker erweitert als bei den ♀♀; Hinterschienen glatt ohne Furche; Vordertarsen bei den ♂♂ stark erweitert, das 2te bis 4te Glied quer. Penis breit, plattenförmig, zum Ende wenig, nur vom Hinterrande aus schief verengt.

Färbung variabel; oberseits grün bis rotkupfrig, die Ränder stets kupfrig; die Primärkatenen dunkel rotkupfrig oder schwarz; Unterseite grünlich oder messingfarben. Schenkel, Schienen, Mandibeln, Taster (meist bis auf die Endglieder) und die 4 ersten Fühlerglieder mehr weniger rot.

Länge: 15-25 mm.; Breite: 6 9 mm.

Verbreitung: Von Feuerland bis zur Insel Chiloe, der Prowinz Llanquihue und dem angrenzenden Argentinien.

Suturalis suturalis Fabr.

Die Nominatform ist durch kleine, stark gewölbte Gestalt, häufig grosse Primärgrübchen, und hellere, variablere Färbung ausgezeichnet. Oberseite hell- bis dunkelgrün oder olivgrün oder bronze- bis messingfarben oder braunviolett oder rotkupfrig, alle Ränder sowie die Flügeldeckennaht stets rotgoldig oder rotkupfrig, die Primärintervalle dunkelrotkupfrig bis schwarz.

Länge: 15-20 mm.

Reichei Guer. nach Stücken von Port Famine an der Magellanstrasse beschrieben, ist ein ausgesprochenes Synonym von *suturalis*.

Germain führt diese Form als var. *D.* subvar. *b*, *c* und *d* seiner II Section an. Faz benannte die bronzefarbenen Stücke *magellanicus*,

die dunkelolivgrünen *australis;* beide Namen sind wohl überflüssig; der erstere auch schon vergeben.

Verbreitung: Feuerland (Fabricius, typischer Fundort), Magellan Strasse (Blanchard, coll. mea, etc.), Puerto Bridges, Uschuia, Beagle Canal (Kolbe), Insel Hoste, Orange Bay (Kolbe), Punta Arenas (Bruch, coll. Kraatz).

Suturalis ancudanus Mor.

Gestalt konstant grösser, durchschnittlich, etwas weniger stark gewölbt, die Primärgrübchen häufig kleiner, die Primärintervalle jedoch vielfach breiter, stärker hervortretend. Die Färbung eintöniger; die ganze Oberseite fast stets rotkupfrig, nur die Flügeldecken auf der Scheibe zuweilen mit grünlichem Schein, oder ganz hellgrün, nur die Naht und die Seitenränder rot, oder selten die ganze Oberseite heller oder dunkler olivgrün oder olivbraun mit heller grünen oder rötlichen Rändern und Naht (ab. *olivacea* Kr. K.).

Länge: 21,5-25 mm.

Diese Form, die zuerst von Solier mit *valdiviae* verwechselt wurde, benannte Kraatz-Koschlau *chiloensis;* da dieser Name von Hope jedoch schon früher für eine andere Form verwendet worden war, änderte Morawitz ihn in *ancudanus* um; sie kann wohl nur als Unterrasse des *suturalis* angesehen werden.

Als *olivaceus* beschrieb Kraatz-Koschlau ein olivgrün gefärbtes Exemplar. Ein weiteres ebenso gefärbtes Stück mit stark erhabener Naht benannte er *suturelevatus;* letzterer Name ist wohl vollkommen überflüssig.

Germain führt diese Form als var. *D.* subvar. *a* seiner zweiten Section an. Lapouge bezeichnet sie irrigerweise als *Reichei.*

Verbreitung: Chile, Insel Chiloe: Nordwesten, Westküste, Castro, Chonchi, Ancud (Kraatz-Koschlau); Insel Chonos (Reed); Prov. Llanquihue: Puerto Montt (Solier); Argentinien: Gob. del Chubut (Bruch), Gob. del Neuquen (Bruch).

? **ochsenii** Germ.

ochsenii Germ., 1895, An. Univ. Santiago, p. 40.
ochsenii Faz, 1925, Rev. Chil. Hist. Nat., p. 15.
suturalis ssp. *ochsennii* Lap., 1928, Misc. Ent., p. 6 (Sep.)

Als *ochsenii* beschrieb Germain ein einzelnes ♀, das nach der Beschreibung dem *sybarita* ungemein ähnlich zu sein scheint, das er jedoch in seine II. Section (mit *suturalis* und *speciosus*) einreiht; von einem dazugehörigen ♂, welches verbrannt war, sollte sich eine Vordertarse erhalten haben, die anzeigte, dass die Glieder stark erweitert waren (nicht schwach wie bei *sybarita*). Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass diesbezüglich eine Verwechslung vorgekommen war oder dass das betreffende Stück überhaupt ein Artefakt darstellte, das durch unabsichtliches Zusammenleimen von Teilen entstanden war, die verschiedenen Formen angehörten. Vorläufig führe ich diese Form am Schlusse mit Fragezeichen an unter Anführung der in der Beschreibung angegebenen Merkmale.

Körpergestalt oval; Kopf und Halsschild dicht punktiert, die Punkte runzelig zusammenfliessend. Halsschild mässig breit, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, dicht punktiert. Schildchen dreieckig, in der Mitte vertieft. Flügeldecken flach, seitlich breit gerandet, die Randkante aufgebogen; die Skulptur vollkommen verflacht, nur mehr die Körnchen der ehemaligen Intervalle erhalten die Naht leicht erhaben und glatt. Prothorax unterseits nicht punktiert. Kopf und Halsschild grün glänzend, letzterer mit sehr schmalem kupfrigen Rande. Schildchen grünlich. Flügeldecken ziemlich dunkel grün, matt, die Naht und die Seitenränder rotkupfrig; die Primärintervalle als farbige Bänder (hellgrün-schwarz abwechselnd) hervortretend.

Länge: 26 mm.; Breite: 9,2 mm.

Lapouge stellt diese Form wie auch *speciosus* als Rasse zu *suturalis*, was jedenfalls nicht gerechtfertigt ist.

Verbreitung: Chile, Prov. Llanquihue: Rio Bueno (leg. Philippi).

Alphabetisches Register.

aeneovirescens Faz, 302.
aeneus Faz, 304.
aequicostata Faz, 307.
aerosus Faz, 327.
aestectus Faz, 329.
ancudanus Mor, 333.
andestus Kr. K., 310.
angolicus Kr. K., 293.
araucana Kr. K., 329.
araucanus Lap., 304.
australis Faz, 335.
bicostulatus Kr. K., 327.
bimarginatus Kr. K., 308.
buqueti Lap., 302.

calvus Geh., 320.
candêns Geh., 326.
capuccinus Faz, 305.
caputolivae Faz, 328.
carinulatus Motsch., 302.
castroensis Kr. K., 315.
chilenicus Kr. K., 299.
chilensis Esch., 293.
chiloensis Hope, 309.
chiloensis Kr. K., 335.
chloridus Geh., 315.
chonchicus Kr. K., 324.
claudii Faz, 315.
coeruleus Faz, 294.
colchaguensis Reed, 298.
conchyliatus Geh., 307.
confusus Kr., 312.
cupreus Faz, 320.
curtus Germ., 313.
cyaneus Faz, 310.
cyanicollis Kr., 298.
darwini Hope, 320.
disputatus Kr., 325.
dorsiger Motsch., 315.
dorsosolutus Mor., 302.
dubitabilis Faz, 332.
dynastes Born, 306.
elegans Faz, 313.
elegantissimus Reed, 310.
fallaciosus Kr., 293.
fusco Faz, 328.
galbinus Faz, 329.
germanus Faz, 299.
gerstaeckeri Mor., 322.
gloriosus Gerst., 294.
guerini Geh., 302.
hopei Kr. K., 315.
hypocrita Kr. K., 295.
ignitus Geh., 298.
imitator Faz, 328.
incertus Faz, 313.
incertus Kr. K., 301.
indiconotus Sol, 321.
inexpectatus Kr. K., 309.
insularis Hope, 309.
izquierdoi Faz, 329.
jaffueli Faz, 294.
kraatzianus Mor., 301.
latemarginatus Kr. K., 295.
lepidus Kr. K., 309.
lossbergi Kr. K., 299.
magellanicus Faz, 334.
magellanicus Geh., 322.
magnus Faz, 328.
mallecoanus Lap., 303.
melanopterus Gerst., 324.
mochae Reed, 296.
monttianus Mor., 315.
morawitzi Kr., 321.
nepotulus Faz, 316.
ochsenii Germ., 335.
olivacea Kr. K., 335.
opacus Kr., 325.
oyarzuni Faz, 332.
peladosus Kr. K., 327.
percuprinus Faz, 303.
plagiarius Faz, 306.
politus Faz, 314.
porteri Faz, 330.
pradieri Geh., 301.
proximus Faz, 327.
psittaca Gerst., 318.
punctulatus Mor., 315.
pyrilampes Mor., 300.
reedi Mor., 326.
reedjuniori Faz, 305.
reichei Guer., 334.
ruizi Faz, 305.
salbachi Faz, 317.
seladonicus Kr. K., 295.
similis Kr. K., 329.
solieri Roe., 296.
speciosissimus Lap., 332.
speciosus Gerst., 330.
subnitens Kr. K., 310.
subviridis Faz, 303.
suturalis Fabr., 332.
suturelevatus Kr. K., 335.

sybarita Gerst., 318.
temucensis Kr. K., 295.
tenebriculus Kr. K., 327.
tomentosus Kr. K., 320.
unicostulatus Geh., 302.
valdiviae Hope, 308.
valdivianus Mor., 312.
vicinus Faz, 328.
villaricensis Kr. K., 295.
viridis Faz, 303.

Estudios sobre Cóccidos de España

POR

J. Gómez Menor

Aonidia pinicola Leon.

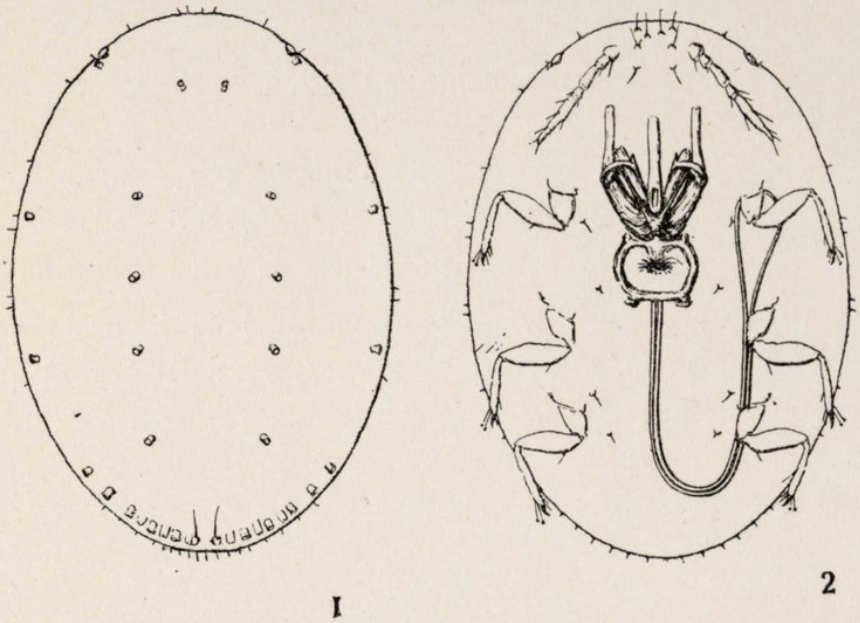
Aonidia pinicola Leon., Ann. di Agricolt., Portici, VI, 1903, p. a., p. 3; Leon., Boll. Lab. Zool. Agri., Portici, I, p. 65, fig. 1, 1907; Lind., Die Schildl. (Coccidae) Europas, p. 256, 1912.

Larva (figs. 1 y 2).—De contorno oval, vez y media más larga que ancha; su máxima anchura entre las inserciones del 2.° y 3.er par de patas, algo convexa por el lado dorsal. El contorno provisto de pelos finos, estando en el borde torácico agrupados de dos en dos; en la parte del abdomen parecen tener posición dorsal, están más aproximados entre sí que en la parte torácica y también regularmente espaciados. Los pelos del borde frontal son mayores y arqueados.

Antenas de cinco artejos, el 1.° más ancho que los restantes y un poco más largo que el 2.°, éste es tronco-cónico; 3.° algo mayor que el 1.°; el 4.° es el menor de todos; 5.° casi tan largo como los anteriores reunidos; todos ellos llevan pelos finos, a excepción del 3.°, siendo en el último en número de siete. Rostro fuerte, con mentón monómero y filamentos muy largos. Patas fuertes, de conformación normal, con el trocanter y el fémur, en conjunto, de mayor longitud que la tibia y el tarso reunidos; éste de casi doble longitud que la tibia, llevando todas las piezas pelos finos. Uñas fuertes, largas, encorvadas cerca del ápice; sus digítulas de algo más longitud, claramente mazudas; las del tarso son más fuertes y más largas.

El abdomen presenta un tubo cerífero corto y grueso en el borde de cada segmento, teniendo además en el pigidio otros seis; en el borde de éste hay un par de paletas bien marcadas por fuera del primer par central de tubos y luego dos más a cada lado alternando con los tubos ceríferos, siendo estas dos apenas perceptibles. Orificio anal circular, situado muy cerca del borde. Dermis ventral, entre el borde frontal y

el esqueleto del rostro, con cuatro pares de pelos finos y largos situados simétricamente, que forman una doble fila que se unen en el borde en un pelo fino y también se continúan por la porción torácica y abdominal con pelos finos, aproximándose, pero sin llegar a reunirse. Dermis dorsal presentando dos filas de tubos ceríferos cortos en número de cinco, que en la porción frontal se aproximan a la línea media y ter-



Figs. 1 y 2.—Larva de *Aonidia pinicola* Leon., vista por el lado dorsal (fig. 1) y por el ventral (fig. 2)

minan por unirse en un tubo central. Además, inmediatamente por detrás de los ojos, lleva otro tubo. Color amarillento obscuro.

Dimensiones: Long., 0,278; anch., 0,208; long. ant., 0,84 mm.

Ninfa (fig. 3).—De color amarillo de limón claro, algo verdoso. Su forma es redondeada, poco alargada, de contorno casi circular, fuertemente convexa, la segmentación visible y presentando un reborde. En la parte ventral se observa también un reborde y la segmentación. El pico está cubierto por encima por un saliente y a cada lado por un mamelón.

El borde está provisto de pelos finos, regularmente espaciados. Antenas reducidas a dos tubérculos aplanados en forma de disco, llevando sobre éste dos cerdas fuertes, anchas y débilmente encorvadas, de las que la inferior es algo mayor. El esqueleto del rostro es fuerte y el mentón monómero. Estigmas anteriores muy próximos al rostro y

por encima del mentón, teniendo cada uno de ellos uno o dos discos ceríferos difícilmente visibles; los posteriores carecen de discos. Dermis ventral, entre el borde frontal y las antenas, con algunos pelos. Dermis dorsal con muy numerosos tubos ceríferos cortos, que en la parte céfalo-torácica se sitúan formando una franja alrededor del borde, y también forman de dos a tres líneas irregulares transversales en el segmento que lleva los estigmas posteriores y en el siguiente. En los segmentos abdominales los tubos ceríferos están dispuestos en dos bandas longitudinales anchas, separadas por una intermedia lisa y otras dos más, laterales, que son más estrechas y separadas de las anteriores por otras dos bandas lisas; también las separan del borde otras dos bandas lisas bastante estrechas. En el borde mismo los tubos ceríferos se hacen más fuertes, más visibles, y están en mayor número que en las bandas últimas; sobre todo en el pigidio son más numerosos. El borde del pigidio presenta cuatro pares de paletas difícilmente visibles, de forma más o menos rectangular, y entre ellas estrías longitudinales. Orificio anal circular.

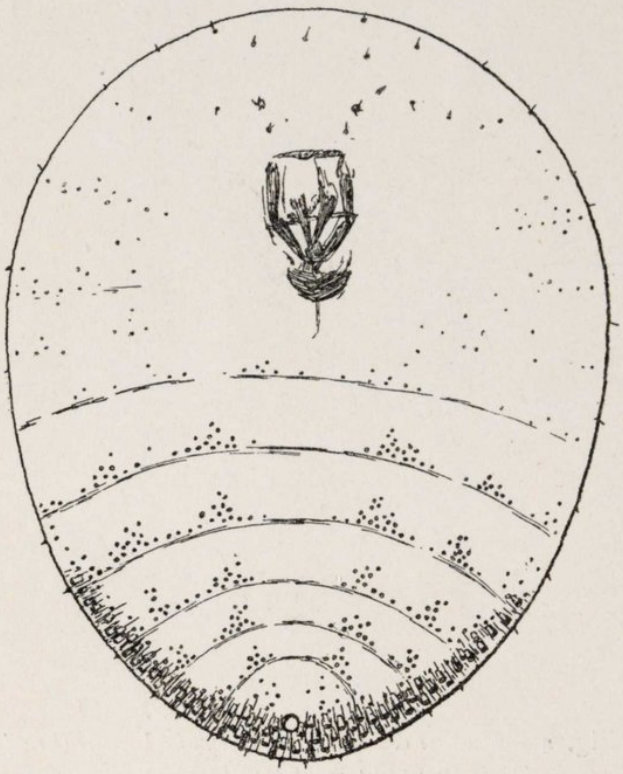


Fig. 3.—Ninfa de *Aonidia pinicola* Leon.

Dimensiones: Long., 0,890; anch., 0,748 mm.

Hembra adulta.—A la descripción dada por Leonardi se puede añadir lo siguiente: Borde del cuerpo provisto de pelos finos espaciados. Antenas situadas muy cerca de la base del rostro, separadas entre sí por una distancia apenas mayor que la base de éste y reducidas a un tubérculo con forma más o menos de botón, con cinco sedas que forman dos grupos, uno de tres y otro de dos, inclinadas hacia el mis-

mo lado, siendo las de este último grupo más cortas; todas aparecen débilmente arqueadas. Los pelos están dispuestos del modo siguiente: unos, grandes, situados en la porción dorsal y por fuera de las paletas, habiendo además en el primer par de paletas, por el lado ventral, otros dos pelos muy cortos y fuertes muy cerca de la base; los pelos finos en la parte ventral están formando una línea paralela al contorno. Además se observan, con objetivo de inmersión al aceite, tubos ceríferos cortos situados en el borde.

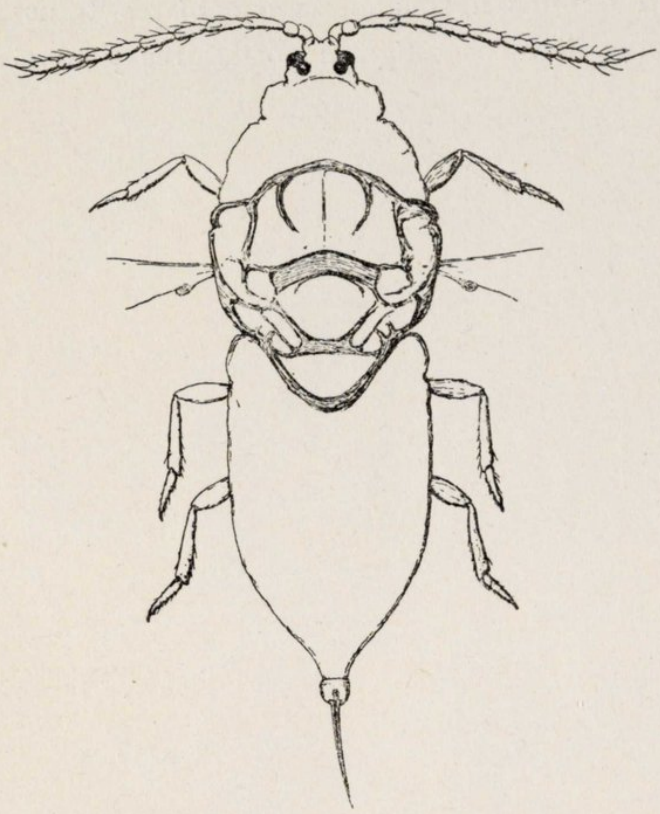


Fig. 4.—Macho de *Aonidia pinicola* Leon. (De las alas sólo está representada la base).

Escudo de la hembra.—De la forma descrita por Leonardi.

Escudo del macho. Alargado, con su borde anterior curvo, ensanchado en su tercio anterior, que lleva la exuvia, que es grande y de color verde; la máxima anchura está al nivel de la parte posterior de la exuvia, estrechándose a partir de él hacia la parte posterior, que es también redondeada. De color blanco mate. Su consistencia es fuerte, algo más débil en el extremo posterior.

Dimesiones: Long., 1,2; anch. máx., 0,7 a 0,8 mm.

Macho (fig. 4).—De forma análoga a la de otros diaspinos. Antenas de diez artejos de tamaño variable, siendo los mayores el 3.° y el 5.°, generalmente éste el mayor, y los más pequeños el 2.° y el 10.°; todos los artejos llevan pelos finos. La inserción de las antenas se hace sobre tubérculos grandes, y en el lugar de la unión de éstos hay un tuberculillo pequeño, con dos o tres pelos finos. Patas de conformación normal, con el tarso de la mitad de longitud que la tibia; uñas más fuer-

tes y más anchas que las del macho de *A. lauri*, y la tibia y el tarso llevan pelos en mayor número y más fuertes, situados en el lado interno; digítulas de las uñas algo más largas que las del tarso. También hay otra diferencia con el macho de *A. lauri*, y es que el apodema del tórax es más corto a su través, pero más ancho. En las alas se observa bien el botón en el que se aloja el extremo del halterio. Color pardo-violáceo.

Dimensiones: Long., con estilo, 1,193; anch., 0,370; long. antenas, 0,464; long. alas, 0,758 mm.

Habitación.—En ramas, ya finas o gruesas, de *Pinus sylvestris* y *P. halepensis*.

Localidad.—Valencia (Leonardi), Ciudad Lineal y Madrid.

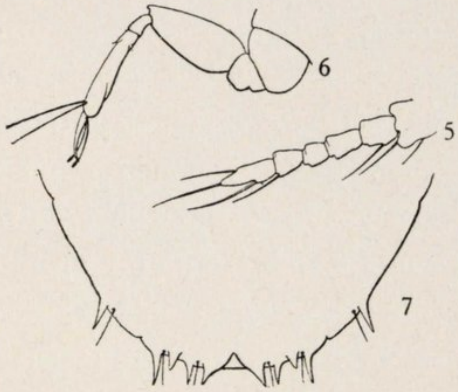
Epoca de salida de las larvas, el mes de agosto.

Observaciones.—La larva, la ninfa y el macho de esta especie eran desconocidos.

Epidiaspis staticicola nov. sp.

Huevo.—De forma oval, de 0,256 mm. de largo y 0,150 de ancho.

Larva.—De forma ovoidea, su máxima anchura entre el primero y segundo par de patas, siendo más ancha en la parte anterior que en la posterior; borde con pelos finos espaciados. Entre las antenas lleva insertos dos pares de pelos dirigidos hacia afuera, y de los cuales los más próximos al centro son los mayores. Antenas (fig. 5) de seis artejos, de ellos el mayor es el 6.°, que es algo mayor que los dos anteriores reunidos; después siguen en longitud el 3.°, el 1.° y el 2.°, que son iguales; luego el 5.°, y el más pequeño es el 4.°; el 1.° es el más ancho de todos, y los restantes son de la misma anchura y en forma de copa, salvo el último, que es mazudo; todos los artejos, a excepción del 3.° y 4.°, que al parecer son lampiños, llevan pelos finos arqueados. Rostro fuerte, con filamentos largos. Patas fuertes, de forma normal



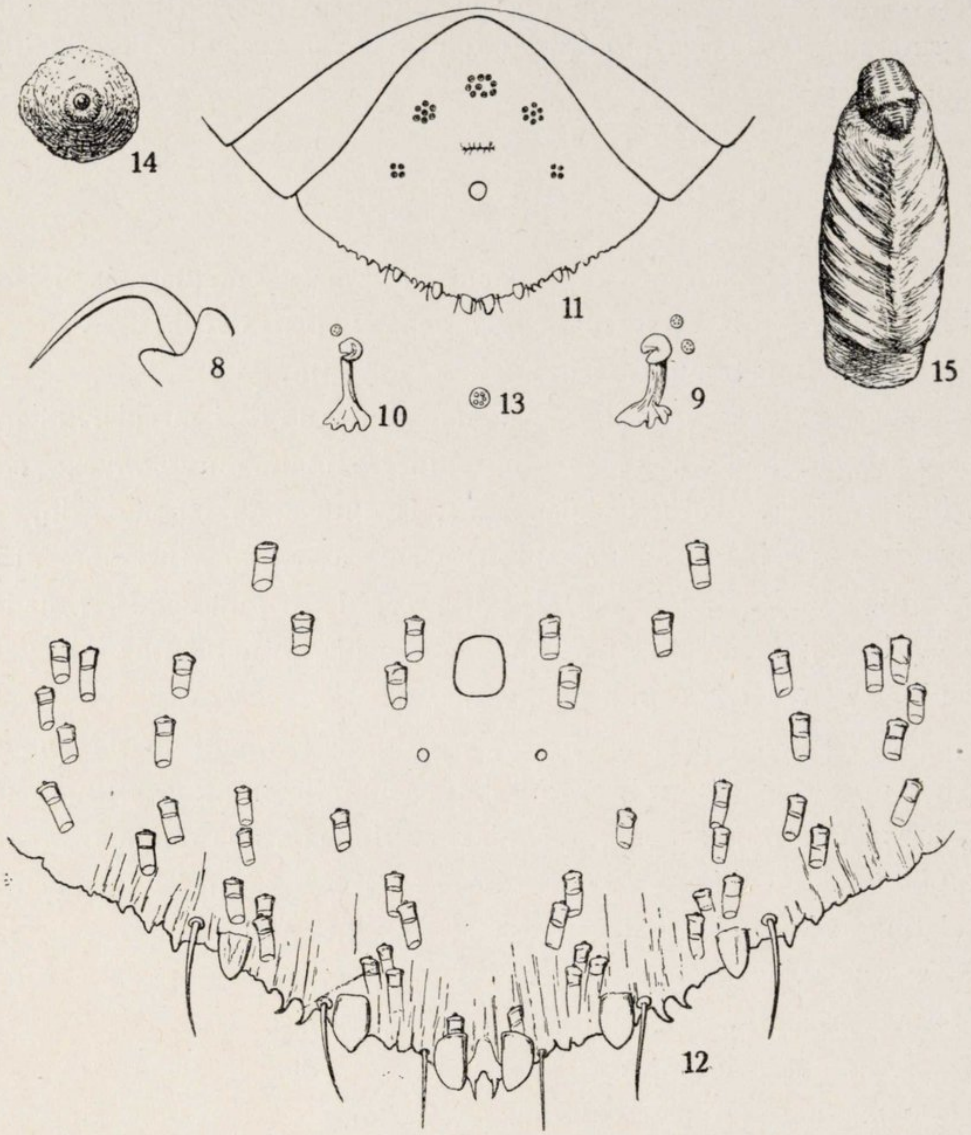
Figs. 5-7.—Larva de *Epidiaspis staticicola* nov. sp., antena (fig. 5), pata (fig. 6), pigidio (fig. 7).

(fig. 6), teniendo el trocánter y el fémur de algo mayor longitud que la tibia y el tarso reunidos, y la tibia algo menor que la cuarta parte del tarso; uña muy larga, fina, recta y débilmente encorvada en el ápice, de la mitad de longitud que el tarso; éste lleva dos escotaduras: una externa, pequeña, cerca de la tibia; la segunda es muy profunda, está situada en el lado interno, un poco por encima de la mitad; digítulas de las uñas algo más largas que éstas; las del tarso de casi doble longitud que las uñas. Segmentación del abdomen visible. El pigidio (fig. 7), en el borde a partir del centro, presenta primero una escotadura, después una paleta que sale del borde en forma de triángulo casi rectángulo con la hipotenusa en el lado interno y el cateto más pequeño, en el externo; luego un pelo fino; después un peine en forma de puñal; a continuación una paleta que apenas sobresale del borde a modo de triángulo agudo; luego un peine análogo al anterior y ligeramente curvado hacia dentro y después un pelo fino; luego otra paleta más pequeña; después otro peine análogo al anterior, pero recto, y por último el borde ligeramente ondulado. Orificio anal circular. Color del cuerpo verde.

Dimensiones: Long., 0,304; anch., 0,180; long. ant., 0,080 mm.

Hembra adulta.—De color rojo-anaranjado obscuro. De contorno piriforme, convexo en el lado dorsal y plano en el ventral. Al microscopio presenta los siguientes caracteres: Borde del cuerpo provisto de pequeñísimos pelos finos regularmente espaciados. Antenas (fig. 8) reducidas a un tubérculo en forma de botón, que lleva una cerda grande arqueada, y un tubérculo en el lado opuesto. Están situadas en la mitad de distancia que hay del borde a la base del rostro, que es fuerte, con mentón monómero, muy claramente visible. Estigmas anteriores (fig. 9) situados por encima de la base del rostro al nivel de las glándulas en retorta, con un grupo de dos discos ceríferos pequeños, difícilmente visibles; los estigmas posteriores (fig. 10) tienen uno solo. Los cinco segmentos anteriores al pigidio llevan desde el borde, extendiéndose un poco hacia dentro, numerosos tubos ceríferos cortos que se unen a las series del borde del pigidio para formar un margen continuo de tubos, y los tres anteriores al pigidio presentan otros tubos análogos a los precedentes, dispuestos en otra segunda banda, pero estas bandas bien distanciadas de las del borde y muy ampliamente separadas entre sí. El pigidio (figs. 11 y 12) presenta en el borde, a partir del centro, primero una escotadura central, en la que existen dos pelos

finos; luego una paleta poco saliente en forma de mamelón, que en la parte infero-interna termina obtusamente redondeada; a continuación un pelo largo y fuerte; después dos o tres salientes, hialinos, y una es-



Figs. 8-15.—*Epidiaspis staticicola* nov. sp. Antena de ♀ adulta (fig. 8); estigmas anterior (fig. 9) y posterior (fig. 10); pigidio visto por el lado ventral (fig. 11); íd., íd., por el lado dorsal, a mayor aumento (fig. 12); disco perivulvar (fig. 13); escudo de la ♀ adulta (fig. 14); escudo del ♂ (fig. 15).

cotadura donde desembocan dos o tres tubos; después una segunda paleta cuyo ápice triangular sobresale del borde siendo, en conjunto, en forma de cuña; después un pelo largo; después tres o cuatro salientes, de los cuales alguno termina en peine rudimentario en forma de puñal; luego otra escotadura, donde desembocan uno o dos tubos cerí-

feros, y luego la tercer paleta, que apenas sobresale en forma de triángulo; después hay un pelo largo, y luego el borde más o menos ondulado. Además presenta el pigidio, a partir del borde, hacia el interior, siete u ocho series de breveceratubos. También presenta cinco grupos de discos ceríferos alrededor de la vulva, siendo las fórmulas encontradas

$$\frac{9}{\frac{7\ \ 8}{4\ \ 4}},\quad \frac{8}{\frac{6\ \ 9}{3\ \ 4}},\quad \frac{7}{\frac{5\ \ 10}{4\ \ 4}},\quad \frac{8}{\frac{8\ \ 5}{2\ \ 3}}.$$

Orificio anal circular, situado más de dos veces y media más alejado del borde que de la vulva, que es pequeña y apenas visible.

Dimensiones: Long., 1,028; anch., 0,755 mm.

Escudo de la hembra (fig. 14).—De contorno casi circular, ligeramente alargado, de color blanco puro, fuerte, mate, muy convexo, con los bordes ligeramente deshilachados; la exuvia de color pardo, cubierta de polvo blanco. El escudo presenta a veces estrías concéntricas con la exuvia. El velo ventral es fuerte, blanco, muy desarrollado, quedando el animal encerrado en una cápsula formada por éste y el escudo, de 1,2 a 1,3 mm. de diámetro.

Escudo del macho (fig. 15).—Alargado, ligeramente más ancho en la parte posterior que en la anterior, presentando en esta parte la exuvia, inclinada, muy saliente, de color pardo, con una quilla blanca y completamente cubierta de polvo blanco; la parte anterior del escudo es algo convexa y la posterior plana, presentando, cuando más, las quillas longitudinales esbozadas.

Dimensiones: Long., 1; anch., 0,4 a 0,5 mm.

Habitación.—En hojas de *Statice* sp.

Localidad.—Roquetas del Mar (Almería).

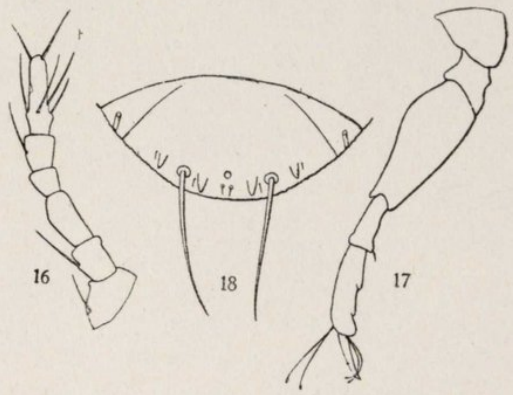
Biología.—Las larvas nacen a finales de marzo.

Observaciones.—Se diferencia del *E. pyri* y del *E. gennadiosi* principalmente por tener sus peines rudimentarios y también por la fórmula de discos ceríferos perivulvares, que es inferior a la de estas dos especies.

Protargionia salicorniae nov. sp.

Larva.—De contorno oval, con su máxima anchura al nivel del primer par de patas. Antenas (fig. 16) de seis artejos, de ellos el mayor

es el 6.°; luego siguen el 3.°, el 2.°, el 1.°, el 5.° y el 4.°, que es el más pequeño de todos; los artejos llevan pelos finos, a excepción del 3.° y 4.°, pero el último lleva de cuatro a cinco pelos, es truncado en el extremo y presenta en los bordes superior e inferior dos más largos. Borde del cuerpo con pelos finos, regularmente espaciados. Rostro fuerte, con mentón monómero y filamentos largos. Patas fuertes (fig. 17), el fémur de algo mayor longitud que la tibia y el tarso reunidos y éste de cerca de doble longitud que la tibia, y tanto ésta como aquél son ensanchados en el ápice; uñas finas, largas y casi rectas; sus digítulas apenas mayores que ellas; las del tarso sobrepasan un poco del extremo de las uñas; lado interno de tibia y tarso con pelos finos. Dermis del dorso presentando cerca del borde doce tubos ceríferos espaciados a cada lado de la línea media; en la porción cefálica, un poco por encima de la base del rostro, hay un par de tubos algo mayores.



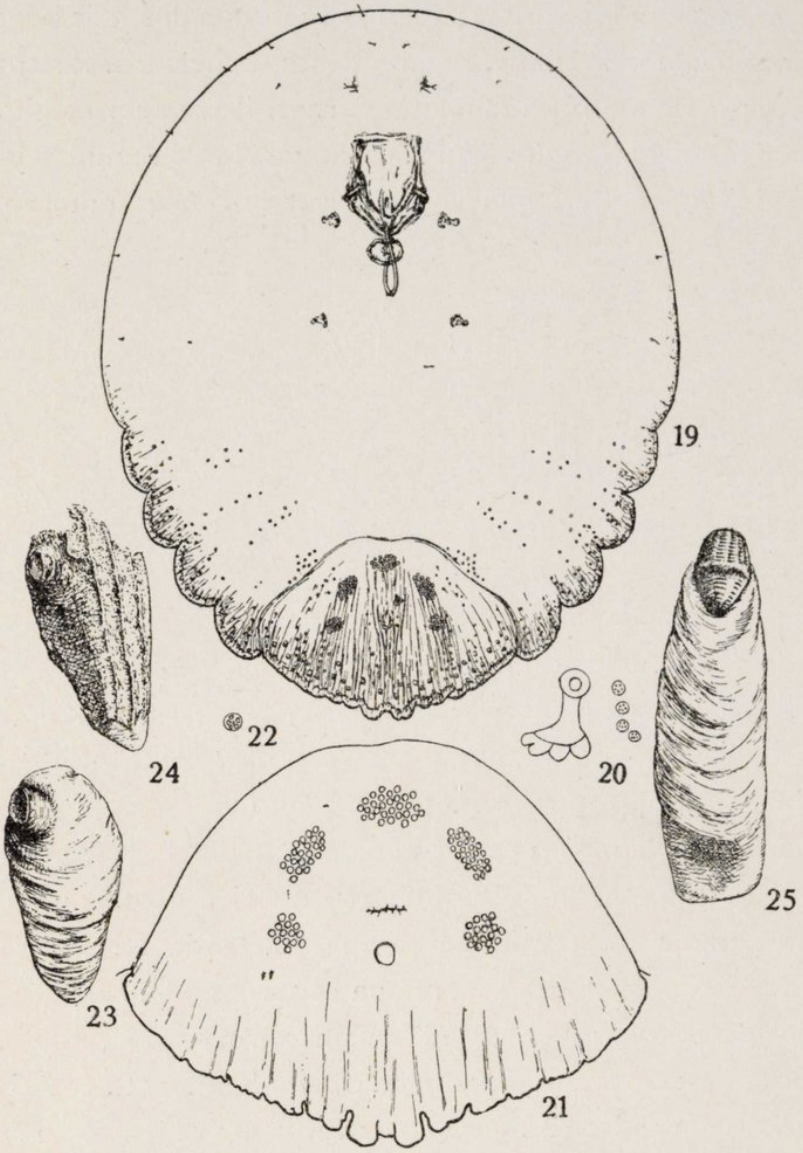
Figs. 16-18.—Larva de *Protargionia salicorniae* nov. sp., antena (fig. 16); pata (fig. 17); pigidio (fig. 18).

Dermis ventral de la región cefálica con dos pares de pelos simétricos, largos. Pigidio (fig. 18) en el borde, a partir del centro, con un par de pelos finos, uno a cada lado; luego una paleta de forma triangular, con el ápice redondeado, por fuera una cerda grande; después un pelo fino, y por último otra paleta de la misma forma.

Dimensiones: Long., 0,330; anch., 0,190; long. ant., 0,086 mm.

Hembra adulta (fig. 19).—De color verde-amarillento, de contorno piriforme, con su máxima anchura en su mitad y ambos extremos redondeados; el contorno está provisto de pelos finos, regularmente espaciados, con los bordes laterales de los tres segmentos anteriores al pigidio en forma de lóbulos, siendo los dos últimos inclinados hacia él. Antenas situadas hacia la mitad de la distancia que hay del borde a la base del rostro y separadas entre sí por una distancia algo mayor que esta base, formadas por un tubérculo apendiculado en su parte superior, que lleva cuatro sedas, que a veces no son todas visibles, y suelen ser dos rectas, siendo una de ellas la mayor de las cuatro y dos

curvadas hacia la parte frontal. Estigmas anteriores (fig. 20) situados al nivel de la parte más ancha del rostro y provistos de un grupo de cuatro a cinco discos ceríferos; los posteriores poseen un grupo de dos



Figs. 19-25.—*Protargionia salicorniae* nov. sp. Hembra adulta (fig. 19); estigma anterior de la misma (fig. 20); pigidio (fig. 21); disco perivulvar (fig. 22); escudo (fig. 23); íd. cubierto por la corteza de la planta (fig. 24); escudo del ♂ (fig. 25).

a cuatro discos. A cada lado de la línea media del abdomen existen dos bandas longitudinales de tubos, un poco inclinadas, una interna y otra en el mismo borde, siendo la más rica en tubos la del borde; la interna sube hacia el estigma posterior y luego se reune con la otra por encima del estigma anterior. Los tubos de la banda del borde son

más anchos y se agrupan en los lóbulos de los segmentos. El pigidio (fig. 21) presenta en el borde, a partir de su mitad, primero la escotadura central, en la que no parece que existen pelos; luego una paleta ancha, saliente, con los bordes internos divergentes, el externo recto y el inferior escotado en el centro e inclinado; a continuación de la paleta hay una escotadura más estrecha que la central; luego otra paleta de la mitad de anchura y altura que las centrales, que también presenta una escotadura media en su borde inferior, después hay un borde casi pegado que va inclinado hacia la tercera escotadura, que es muy pequeña, y luego hay una paleta apenas saliente, que se continúa con el borde, que está quitinizado, y por último sigue el borde recto. En la parte del pigidio presenta tres series longitudinales de tubos ceríferos a cada lado de la línea media, que son convergentes desde ambos lados hacia la base; también existen en todo el borde por la parte interna. La vulva apenas es visible y está situada un poco por encima del nivel del ano; éste es circular y alejado del borde. Presenta cinco grupos de discos ceríferos perivulvares (fig. 22); las fórmulas encontradas son:

$$\frac{10}{\frac{28\ \ 27}{9\ \ 9}},\quad \frac{22}{\frac{25\ \ 19}{17\ \ 16}},\quad \frac{17}{\frac{17\ \ 11}{9\ \ 12}},\quad \frac{25}{\frac{29\ \ 24}{17\ \ 16}},\quad \frac{16}{\frac{30\ \ 28}{17\ \ 20}}.$$

Dimensiones: Long., 1,440; anch., 1,117 mm.

Escudo de la hembra (fig. 23).—De contorno ovoideo o muy alargado, casi triangular, vez y media más largo que ancho, a veces cubierto por la corteza de la planta (fig. 24), con la exuvia situada en el borde del escudo; ésta es de color verde claro, estando la muda de la larva inclinada con relación a la de la ninfa; es fuerte, de color blanco, frecuentemente con tinte verdoso mate, y se presenta en ocasiones formando capas que disminuyen de espesor hacia el borde, que es fino; escudo convexo, sobre todo la parte de la exuvia. Velo ventral blanco, desarrollado.

Dimensiones: Long., 2-3; anch., 1-2 mm.

Escudo del macho (fig. 25).—Alargado, con los bordes casi paralelos, apenas divergentes hacia el extremo posterior; la exuvia amarilla, situada en un extremo y colocada oblicuamente con relación al resto; éste de color blanco a blanquecino-verdoso, con arrugas transversas apenas salientes y sin quilla ninguna, un poco saliente en arco en el extremo posterior, apenas convexo.

Dimensiones: Long., 1,1-1,2; anch., 0,4-0,5 mm.

Habitación.—En las ramas inferiores de *Salicornia fructicosa*.

Localidad.—Roquetas del Mar (Almería).

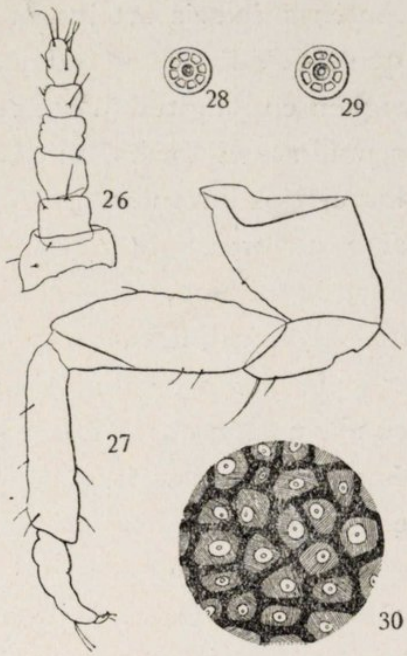
Observaciones.—Se diferencia de la *P. larreae* Leon., principalmente en la fórmula de discos ceríferos perivulvares, superior en ésta, y por tener el escudo más alargado y de color uniforme blanco con un tinte ligeramente verdoso.

Lecanopsis aphenogastrorum nov. sp.

Hembra adulta.—De contorno elíptico alargado, más estrecha en su mitad anterior que en la posterior. Color pardo obscuro; segmentación abdominal bien visible.

Al microscopio presenta los siguientes caracteres: Sin ojos; borde del cuerpo provisto de pelos finos espaciados, en la parte frontal más próximos, más fuertes y más numerosos que en el resto. Antenas (figura 26) con superficie ondulada y fuertemente quitinizada, de seis artejos, que son, en orden de longitud decreciente: 6.°, 3.°, 4.°, 5.°, 2.° y 1.°, de los que los cuatro últimos son casi iguales; el artejo 1.° más del doble de ancho que de largo. Están bastante separadas del borde frontal, y a su nivel, o un poco por debajo, hay un par de pelos simétricos; los artejos llevan pelos finos en toda su superficie; la forma de los artejos es bastante irregular; el apical subpiriforme, insertándose por la parte más ancha. Rostro fuerte, mentón monómero, ancho, con algunos pelos finos apicales. Patas fuertes (fig. 27), de conformación normal; la tibia y el fémur de la misma longitud. Cadera, de 4/5 de la longitud de la tibia; el trocánter, de 3/5; el tarso, fuertemente curvado. La superficie quitinosa de las patas está fuertemente ondulada; uñas robustas, muy encorvadas, con sus digítulas fuertes y rectas, poco ensanchadas en su extremo y algo más largas que ellas; las de los tarsos son finas, poco ensanchadas en el ápice y de algo mayor longitud que las uñas. Las piezas de las patas presentan pelos finos, llevando dos el trocánter, de los que uno es más fuerte y más largo. Dermis frontal bastante rugosa y en su borde algo ondulada, pero siempre menos que en el *Lecanopsis formicarum* Newst. Su parte ventral presenta numerosos tuberculillos muy finos y apenas discernibles, pelos finos bastante espaciados y numero-

sas glándulas redondeadas, de un solo orificio, que son más abundantes encima del rostro. Al nivel de los estigmas la dermis es arrugada; éstos tienen un peritrema ancho a cuyo alrededor hay numerosos discos ceríferos con ocho orificios en círculo y uno central (fig. 28), discos que también se encuentran en la fisura estigmática, mezclados con algunos pelos. Estigmas posteriores análogos a los anteriores, pero con menor número de discos ceríferos alrededor del peritrema. El abdomen presenta discos ceríferos muy numerosos, análogos a los de los estigmas, aunque de mayor tamaño y con siete orificios en círculo (fig. 29).



Figs. 26-30.—*Lecanopsis aphenogastrorum* nov. sp. Antena (fig. 26); pata (fig. 27); disco cerífero del estigma (fig. 28); disco cerífero ventral del abdomen (fig. 29); detalle de la dermis dorsal (fig. 30).

Dermis dorsal con numerosas areolaciones de contorno poligonal (fig. 30), con sus ángulos ligeramente redondeados, que en su centro llevan una parte más clara y el orificio redondo de una glándula. Anillo anal con ocho cerdas. Lóbulos anales pequeños, triangulares y fuertemente quitinizados.

Dimensiones: Long., 6; anch., 3,5 mm. Long. ant., variable.

Localidad.—Colldejou (Tarragona).

Habitación.—Esta especie fué encontrada por el profesor C. Bolívar y Pieltain, en un hormiguero de *Aphenogaster barbara* ?.

Observaciones.—Se diferencia de las especies congéneres por presentar su dermis con numerosas areolaciones análogas a las del género *Saissetia*.

Phenacoccus minutus Green.

Phenacoccus minutus Green, Ann. Mag. N. H. (9), xvi, p. 519, 1925.

Huevo.—Color amarillo de azufre, ovoideo.

Larva (fig. 31).—De contorno oval alargado, de anchura máxima

al nivel del 2.° par de patas, extremo anterior redondeado, apenas hundido entre las antenas, el posterior truncado. Ojos negros, salientes. Antenas de seis artejos, el 1.° apenas más ancho que el 2.° y menos que el 6.°, de la longitud que el 4.°, siendo los más cortos el 1.° y el 4.°; siguen en longitud 3.°, 5.°, 2.°, y 6.°, que es más largo que el 4.° y 5.° reunidos, en forma de maza, y termina en un pelo largo y fuerte; los artejos llevan esparcidos pelos finos arqueados, siendo los del 6.° algo mayores, sobre todo los situados cerca del ápice. Rostro fuerte, mentón dímero, agudo; su artejo basal algo menor de dos tercios que el apical, llevando el 1.° dos pares de sedas y el 2.° cinco pares, tres de sus pares apicales; sedas rostrales largas. Patas fuertes, de conformación normal, con el fémur de mayor longitud que el tarso y éste un poco más largo que la tibia; uñas largas, finas, ligeramente encorvadas, no encontrándose en ellas el diente casi apical, que en los estados siguientes es constante; digítulas algo más largas que las uñas, terminadas en ensanchamiento; digítulas tarsales casi de doble longitud, apenas ensanchadas en su extremo. Piezas de las patas con pelos finos.

Dermis dorsal con series longitudinales de discos ceríferos triangulares, en número de cuatro a cada lado de la línea media, reduciéndose las centrales en la región cefálica; además cuatro series longitudinales de pelos finos a cada lado, que son internas a las de discos, y otra serie de pelos más largos en el mismo borde lateral.

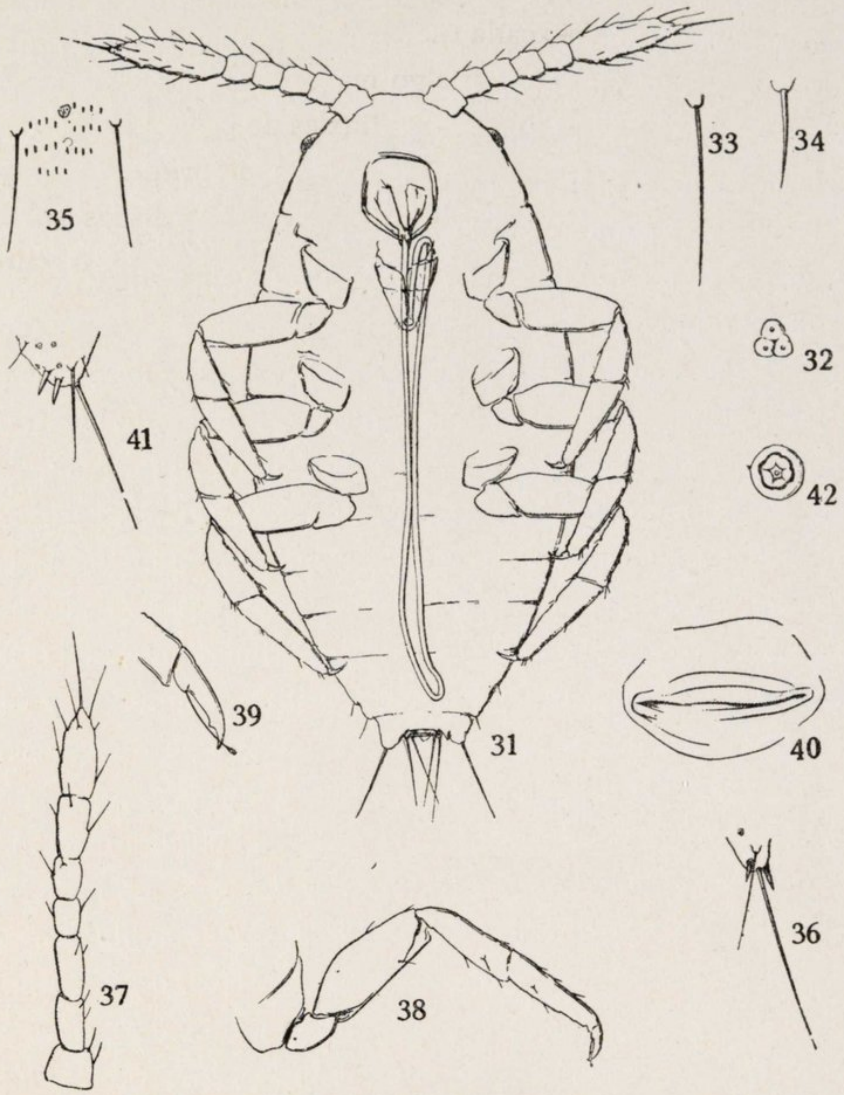
Dermis ventral en el cefalotórax con cuatro pares de pelos simétricos, el primero en el borde frontal y el cuarto sobre la piel colocada en la base del rostro, siendo estos pares los más pequeños; en el tórax y abdomen tiene dos series longitudinales de pelos mayores que los dorsales y algún disco triangular; además hay pelos finos análogos a os de los ortecinos.

Segmento anal en el dorso con un pelo cónico, fuerte y corto, y en la parte ventral con tres finos, de ellos el mayor, que es fuerte, está sobre un saliente. Anillo anal con seis cerdas.

Dimensiones: Long., 0,387; anch., 0,208; long. antena, 0,320 mm.

Segunda larva.—De contorno oval alargado, su máxima anchura al nivel del segundo par de patas, extremo anterior redondeado, el posterior truncado. Ojos negros, salientes y hemisféricos. Antenas de seis artejos, de ellos el 3.° y 7.° los mayores, de igual magnitud, pare-

ciendo éste más pequeño por su mayor anchura; siguen en longitud el 2.°, el 6.° y el 1.°, estos dos últimos iguales y éste más ancho; después el 5.° y 4.° casi iguales; los dos apicales forman maza; todos lle-



Figs. 31-42.—1.ª larva de *Ph. minutus* Green (fig. 31); Disco de la dermis dorsal de la larva de *Ph. minutus* (fig. 32); Seda ventral (fig. 33); Seda dorsal (fig. 34); Dermis ventral (fig. 35); Lóbulo anal de la 1.ª larva (fig. 36); Antena de la 2.ª larva (fig. 37); Pata de la 2.ª larva (fig. 38); Uña de la 2.ª larva (fig. 39); Ostiolo de la 2.ª larva (fig. 40); Lóbulo anal de la 2.ª larva (fig. 41); Glándula ventral de la 2.ª larva (fig. 42).

van pelos finos dispuestos en corona; en el último, éstas son dos o tres, y un pelo mayor apical. Rostro fuerte, mentón dímero, artejo apical de doble longitud que el basal, con pelos finos apicales; filamentos largos. Patas normales; fémur mayor que la tibia, y ésta mayor que el tarso, aunque muy poco; uñas finas, encorvadas, con un diente-

cillo en el lado interno cerca del ápice y con digítulas visibles; las del tarso no se observan.

Dermis dorsal con seis series longitudinales de pelos finos y seis series de discos triangulares, pequeños, a cada lado de la línea media y alternando con las de pelos; cada fila longitudinal es de un disco por segmento y los pelos del borde son algo mayores.

Dermis ventral con dos líneas longitudinales de pelos largos a cada lado de la línea media; en la región frontal falta el primer par de la línea externa, y el primero de la interna es mayor; los discos son redondos, dispuestos en cinco filas, una central y dos simétricas, alternando con las de pelos.

Segmento anal con dos espinas fuertes, dorsales, y una, más pequeña, apenas visible, y tres discos triangulares. En el lado ventral cada lóbulo lleva dos pelos muy largos, de ellos mayor el apical; además, entre lóbulo y lóbulo cuatro pelos. Anillo anal con seis cerdas. Lleva ostiolos cefálicos y caudales y uno impar en la parte media del tercer segmento ventral.

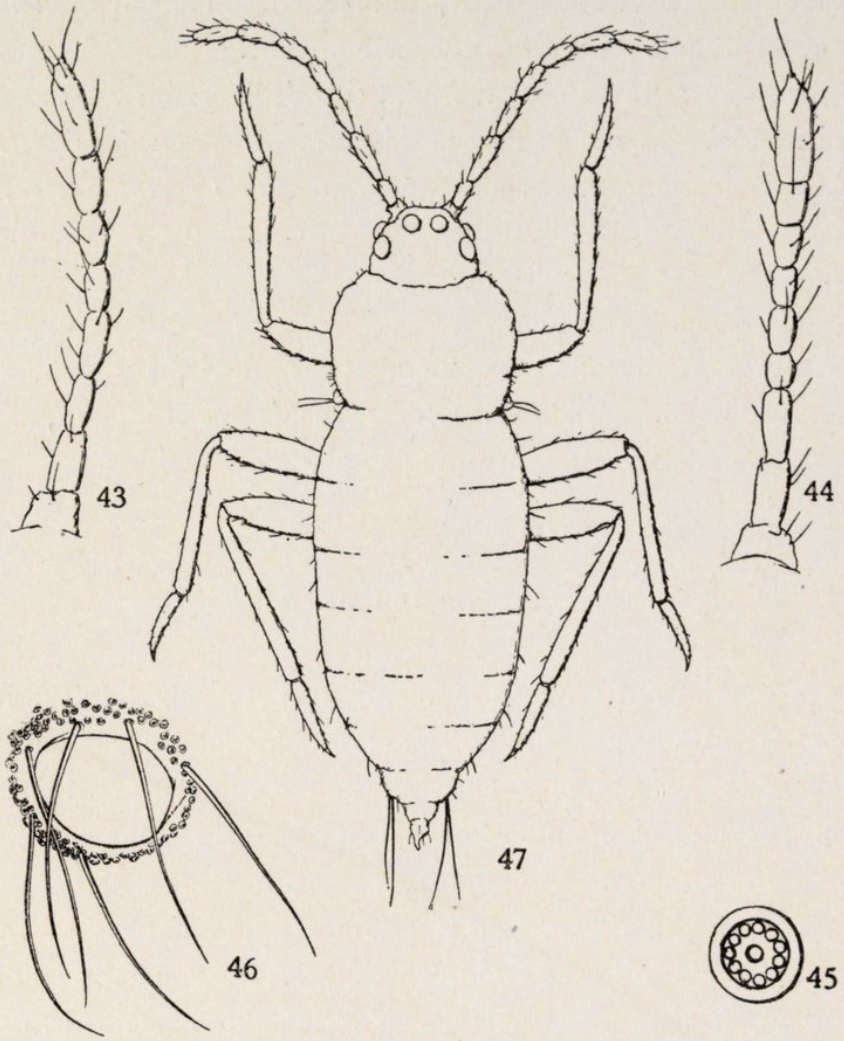
Dimensiones: Long., 0,530; anch., 0,302; long. ant., 0,198 mm.

Hembra adulta.—La que aún no ha verificado la puesta y es joven tiene tan sólo ocho artejos en las antenas en lugar de nueve, siendo el mayor de todos el 8.°, luego el 3.°, después el 2.° y 1.°, que son iguales; el 4.°, el 7.°, el 6.° y el 5.°; los dos artejos apicales forman maza; a veces la antena con arreglo a la fórmula 8.°, 4.°, 3.° (2.°, 1.°), 7.°, 6.° y 5.° Además del ostiolo, situado en el tercer anillo abdominal, tanto la forma de ocho como en la de nueve artejos, o sea en la forma después de haber hecho la puesta, presentan también ostiolos caudales y cefálicos, que en las preparaciones demasiado hervidas en potasa desaparecen. Los demás caracteres coinciden completamente con los que da Green en su descripción.

Cubierta del macho: Algodonosa y pequeña, formada por filamentos blancos.

Macho.—Aptero. Color pardusco, en lugar del rojo de la hembra. Cabeza más o menos cilindroidea, con pelos finos entre las antenas y seis ocelos, de ellos los laterales bastante salientes, todos de color negro. Antenas de ocho artejos, de los que el 1.° es más ancho que los restantes, en forma de tronco de cono, aproximadamente de la longitud que el 2.°; el mayor de todos es el 3.°, de casi doble lon-

gitud que el 4.°; siguen éste, 5.°, 6.°, 2.°, 1.°, 8.° y 7.°, que es el más pequeño de todos. El último artejo es bastante truncado, lleva en su ápice un pelo más largo que los restantes; cada artejo tiene de tres a



Figs. 43-47.—Antena de ocho artejos de la hembra adulta de *Ph. minutus* (figura 43); Antena de nueve artejos de la misma (fig. 44); Disco cerífero ventral de la hembra adulta (fig. 45); Anillo anal (fig. 46); Macho de *Ph. minutus* (fig. 47).

cuatro coronas de pelos finos. Patas delgadas, largas, provistas de numerosos pelos finos; tarso de la mitad de longitud que la tibia; ésta, en el lado interno, tiene un espolón apical pequeño y fino. Uña fina, larga y apenas curvada, llevando en su mitad interna un dientecito.

Los segmentos del tórax no permiten ver por transparencia el endoesqueleto, y parece que falta, posiblemente por no necesitar sostén para los músculos alares. En la posición correspondiente a la inserción de las alas hay unos pelos relativamente grandes, en número de cua-

tro. Segmentación del abdomen marcada, y en los lados de los segmentos pelos finos. En el penúltimo segmento abdominal se encuentran dos pelos largos, sostén de filamentos de cera blanca; la vaina del pene está dividida en dos artejos, de los cuales el apical es la verdadera vaina, terminada en un apéndice unciforme.

Dimensiones: Long., 0,772; anch., 0,208; long. ant., 0,320 mm.

Habitación.—Los ejemplares están recogidos en raíces de *Ulex* sp. y de *Lepidium subulatum*, acompañado de un *Crematogaster*, y fuera de España fueron encontrados por el Sr. Green en raíces de *Erica cinerea*.

Localidad.—Montarco.

Distribución.—En las islas Guenersey (Inglaterra) y España.

Observaciones.—Las larvas 1.ª y 2.ª, así como el macho, eran desconocidos. La especie es nueva para España.

Gen. **Iberococcus** nov.

Se caracteriza por tener la larva antenas de seis artejos, mentón dímero, glándulas exagonales con tres orificios laterales y uno central triangular, una por segmento en el abdomen, que en los demás estados forman grupos. Sin anillo anal y con ostiolos cefálicos y caudales y pelos ceríferos finos.

Hembra adulta bajo un saco algodonoso cementado, de forma más o menos irregular; aquélla de contorno elíptico, ensanchado en el abdomen, con antenas de ocho artejos y glándulas de cuatro formas, unas son tubulosas y las otras discoidales, ya triangulares, exagonales o redondas, y pelos ceríferos finos. Sin anillo anal y con una pieza en forma de media luna.

Macho con seis ocelos, antenas de 10 artejos y discos y pelos en el abdomen.

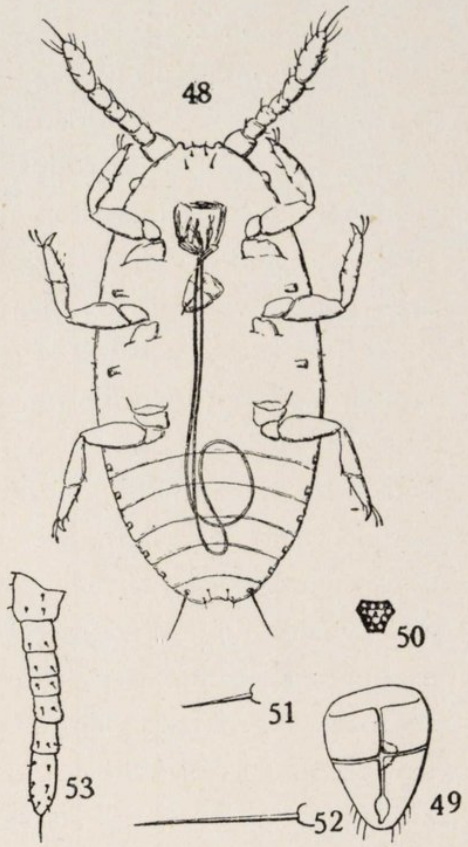
Genotipo: *Iberococcus andalusicus* nov. sp.

Observaciones.—Este género es próximo a *Dactylopius* Costa, diferenciándose por el número de artejos de las antenas y por la forma de los discos ceríferos, principalmente. De *Trabutina* se diferencia también por el número de artejos de las antenas y por sus glándulas.

Iberococcus andalusicus nov. sp.

Huevo.—Oval, muy alargado, más ancho cerca de su mitad. Color rojo salmón. De 0,388 mm. de longitud y 0,198 mm. de anchura.

Larva (fig. 48).—De color rojo salmón y forma elíptica muy alargada; el extremo anterior truncado, el posterior redondeado; máxima anchura al nivel del 2.° par de patas. Antenas de seis artejos, de ellos el 1.° el más ancho, de forma tronco-cónica; el 2.° cilindroideo, un poco más pequeño que el 1.°; 3.°, 4.° y 5.° iguales y algo más pequeños que el 2.°; 6.° en forma de maza, apenas más corto que los tres anteriores reunidos. Todos llevan pelos finos, sobre todo el último, en el que son algo mayores. Ojos apenas salientes y hemisféricos. Rostro fuerte, con filamentos largos; mentón (fig. 49) dímero, con su artejo apical de algo mayor longitud que el basal, llevando ambos pelos finos. Patas fuertes y algo cortas, con el fémur igual a los dos tercios de la longitud de la tibia y el tarso reunidos. Uñas fuertes y curvadas en el extremo, no pasando de éste sus digítulas; el tarso las tiene de doble longitud que las de las uñas. Todas las piezas de las patas llevan pelos finos. Dermis ventral, en la porción frontal, con tres pares de pelos largos y finos colocados simétricamente, y otro par, más pequeño, sobre el armazón del rostro. En la porción abdominal presenta, a cada lado de la línea media, tres filas de pelos, y alternando con cada pelo de la segunda fila un disco cerífero triangular y pelos finos glandulares pequeños, y otra cuarta situada en el mismo borde. La dermis dorsal presenta a cada lado de la línea media dos filas de



Figs. 48-53.—1.ª larva de *Iberococcus andalusicus* (fig. 48); Mentón de la misma (fig. 49); Disco ventral (fig. 50); Seda dorsal de la 1.ª larva (fig. 51); Seda ventral de la 1.ª larva (fig. 52); Antena de la ninfa (fig. 53).

discos ceríferos triangulares, que se continúan por el cefalotórax, teniendo además ostiolos cefálicos y caudales; en el borde presenta glándulas fuertemente quitinizadas de mayor tamaño y con tres orificios laterales y uno central triangular, de contorno exagonal, con tres lados más pequeños que los otros tres. Los estigmas bien visibles. En el extremo posterior, a partir del segundo par central de discos marginales, hay un pelo más largo que los restantes.

Dimensiones: Long., 0,426; anch., 0,200; long. ant., 0,123 mm.

Segundo estado larval.—De contorno elíptico, ensanchado en la parte abdominal, siendo ambos extremos redondeados. Las antenas siguen siendo de seis artejos, y, en cuanto a las proporciones de éstos se observan las del estado anterior, a excepción de que en éste el más pequeño es el 4.° Ojos salientes, hemisféricos. Mentón dímero, con su artejo apical vez y media más largo que el basal, llevando ambos pelos finos. Los filamentos son largos. Patas fuertes, de constitución normal, con la misma proporción en sus piezas que en la primera larva.

Dermis dorsal con cinco filas longitudinales de pelos finos, a cada lado de la línea media, que van acercándose en los extremos, y en el lado externo de cada fila un disco cerífero triangular, pequeño, de nueve orificios. Por el lado ventral la dermis presenta tres filas de pelos a cada lado de la línea media, de las cuales la más próxima al centro es de pelos grandes y las otras de pelos muy pequeños, teniendo, además, en el borde glándulas salientes quitinizadas, de forma exagonal, y con tres orificios laterales y uno central triangular, siendo en número de veinticuatro grupos, de los cuales algunos son de una sola glándula y otros de dos, presentándose a veces otras glándulas sin quitinizar en los grupos que tienen una quitinizada; dos de los grupos están situados entre las antenas, seis en el abdomen y el resto en el tórax.

Dimensiones: Long., 0,767; anch., 0,549; long. ant., 0,144 mm.

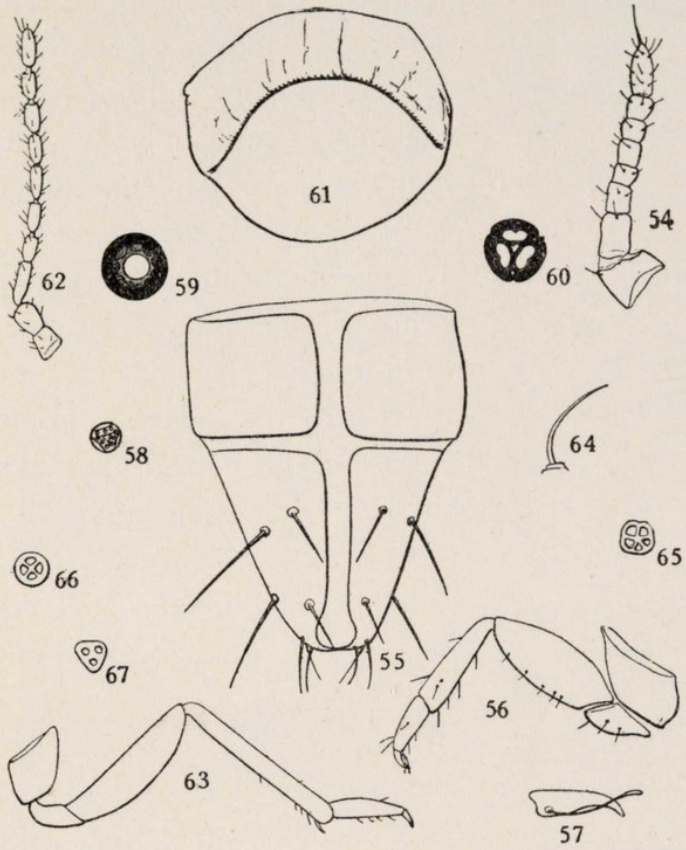
Ninfa.—De forma oval casi perfecta, su extremo anterior entre las antenas truncado; éstas de siete artejos (fig. 53), de ellos el más pequeño es el 4.°; el 3.° y el 5.° son casi iguales; luego siguen en longitud el 2.°, el 6.°, el 1.° y el 7.°, éste algo mayor que los dos anteriores reunidos; todos llevan una corona de pelos finos, y en el último están distribuídos en cuatro coronas irregulares, una basal, otra media y dos apicales un poco difíciles de separar; además lleva un pelo apical mayor; el primero lleva en su parte ventral dos tuberculillos, en

uno de los cuales se encuentra inserto un pelo. Ojos salientes, hemisféricos, de color negro. Rostro fuerte, con mentón dímero; el artejo apical casi de doble longitud que el basal y llevando pelos finos. Patas cortas y fuertes, la tibia y el tarso en conjunto tan largos como el trocánter y el fémur reunidos; aquélla de igual longitud que el tarso o algo mayor; uñas cortas, encorvadas; sus digítulas las sobrepasan un poco; las del tarso, mayores. Dermis dorsal con numerosos discos ceríferos redondeados en la base y triangulares en el ápice; con nueve orificios, llevando además pelos finos, también muy abundantes y más o menos regularmente dispuestos; los pelos son más densos en la región cefálica; los discos de los últimos segmentos abdominales son de algo mayor tamaño. También presenta la dermis dorsal tubos ceríferos, y en el borde ventral hay trece grupos de glándulas de contorno exagonal. Dermis ventral con discos ceríferos de contorno triangular, de nueve orificios, y pelos largos dispuestos en series, y, además, pequeñísimos pelos glandulares en gran número, análogos a los pelos de los Ortecinos. En los grupos de glándulas exagonales hay un pelo, a excepción de las del último grupo, en que hay dos pelos algo largos y otro más largo de inserción más dorsal. Orificio anal con un tubo corto quitinizado. Presenta ostiolos cefálicos y caudales.

Dimensiones: Long., 1,079; anch., 0,772; long. ant., 0,227 mm.

Hembra adulta.—Completamente oculta por la secreción de cera, que, junto con la savia de la planta, constituye una cubierta fuerte, blanca, unida y de forma variable, dependiendo del sitio en que se encuentra. El animal es de color rojo salmón, siendo por la parte inferior algo aplanado y por la dorsal convexo. El contorno es elíptico, ensanchado en la parte abdominal, viéndose bien la segmentación del abdomen y del tórax en el lado dorsal y la del abdomen en el lado ventral. Visto al microscopio, presenta los siguientes caracteres: Antenas (fig. 54) de ocho artejos, de ellos el mayor es el 8.°; siguen en longitud el 2.° y el 1.°, que son casi iguales, y el 4.°, que es el más pequeño de todos; el 1.er artejo es más ancho que los restantes, y presenta en el lado dorsal un tubérculo; los dos últimos artejos son en forma de maza; todos los artejos llevan pelos finos, formando corona en el ápice o cerca del ápice, y el terminal lleva tres o cuatro coronas y un pelo apical. Rostro fuerte, con mentón dímero (fig. 55), siendo el artejo apical vez y media de longitud que el basal, ambos artejos

con numerosos pelos finos. Patas fuertes (fig. 56), normales, con el trocánter y el fémur en conjunto de algo mayor tamaño que la tibia y el tarso reunidos y éste de algo menor longitud que la mitad aquélla; uñas fuertes (fig. 57), encorvadas en el extremo; sus digítulas las sobre-



Figs. 54-67.—Antena de la hembra adulta de *I. andalusicus* (fig. 54); Mentón de la misma (fig. 55); Pata de la misma (fig. 56); Uña de la hembra (fig. 57); Disco cerífero de la dermis dorsal y de la ventral (fig. 58); Disco cerífero de la dermis ventral del abdomen y tórax (fig. 59); Glándula exagonal de las larvas, ninfa y hembra adulta (fig. 60); Orificio y pieza anal de la hembra adulta (figura 61); Antena del macho de *I. andalusicus* (fig. 62); Pata del macho (fig. 63); Pelo dorsal (fig. 64); Discos ceríferos dorsales (figs. 65 y 66); Disco cerífero ventral (fig. 67).

pasan algo; las del tarso son aproximadamente de doble longitud; las piezas de las patas llevan pelos finos y la tibia está provista de un espolón.

Dermis ventral con numerosos pelos largos, que en los segmentos abdominales están dispuestos en dos líneas transversas, y además abundantes discos ceríferos, más o menos triangulares o exagonales, de nueve orificios, que en la parte de los estigmas están en mayor núme-

ro; además, en el último segmento torácico y en los abdominales existen otros discos ceríferos de mayor tamaño, circulares, que tienen orificios pequeños dispuestos en círculo, y uno, mayor, central; estos discos son escasos en los primeros segmentos abdominales y en mucho mayor número en los últimos, pero siempre menos numerosos que los pequeños triangulares. Vulva situada en el último segmento abdominal. El cuerpo presenta en el borde ventral grupos de glándulas quitinizas (fig. 60) análogas a las de la larva y ninfa, siendo en número de tres a nueve por grupo; los grupos menos numerosos son los situados entre las antenas, y los de mayor número los colocados en el tórax, y el número de grupos es en total 26. Dermis dorsal con pelos finos en mayor número que los largos del lado ventral y algunos mayores que los otros dorsales, aproximadamente la mitad que los otros en número; también presenta discos ceríferos triangulares de nueve orificios, en mucho mayor número que los de la parte ventral, y tubos ceríferos, dispuestos en líneas transversas, en los segmentos. Un poco por encima del último grupo de glándulas exagonales hay un pelo más largo que los del resto del borde, habiendo en los otros grupos un pelo de algo mayor tamaño que los restantes del borde. En el dorso presenta ostiolos cefálicos y caudales. Orificio anal circular, con una pieza quitinizada en forma de media luna.

Dimensiones: Long., 3 a 3,5; anch., 2 a 2,2; long. ant., 0,275 mm.

Macho.—De color rojo obscuro. Cabeza cordiforme, provista de seis ocelos, de ellos cuatro de color rojo obscuro, los dorsales y los ventrales, y los laterales de color negro y salientes; además lleva, tanto en el lado ventral como en el frontal, pelos finos, siendo más largos los del lado ventral. Antenas (fig. 62) de 10 artejos, de ellos el mayor el 3.°; sigue en longitud el 8.°, y los restantes, a excepción del 1.°, son casi iguales; éste es cerca de la mitad de longitud que el 3.°, es troncocónico, y el 2.° mazudo; los artejos llevan numerosos pelos finos, no teniendo pelo terminal el último. Patas (fig. 63) delgadas, normales; la tibia dos veces y media más larga que el tarso; fémur algo menor que la tibia, pero el fémur y trocánter reunidos de algo mayor longitud que la tibia; las uñas finas, casi rectas, débilmente encorvadas en el ápice; no se observan digítulas en las uñas, pero en el tarso existen dos pelos algo más largos que los restantes; las piezas de las patas llevan pelos finos, siendo en la tibia muy numerosos en el lado interno

y en el tercio apical del externo, llevando en el lado interno apical dos espolones; en el tarso, los pelos son mucho más numerosos que en la tibia.

En el tórax, el apodema del mesotórax es normal y el escudete del metatórax es estrecho. Alas de forma usual, con una oquedad para alojar el extremo del halterio. Abdomen estrecho, alargado; presenta en la dermis del dorso cinco filas de pelos finos a cada lado de la línea media; la fila interna, de pelos más pequeños, y la externa, situada en el borde. Cerca del borde hay un disco de cinco orificios, siendo uno por segmento, habiendo un grupo de tres discos en el primer segmento dorsal. Dermis ventral del abdomen con tres filas de pelos finos a cada lado de la línea media y una de discos ceríferos triangulares de tres orificios por fuera de la tercera fila. Segmento terminal con dos grandes grupos de discos ceríferos dorsales, redondos, de cinco orificios, y en medio dos pelos grandes casi unidos, y uno más pequeño, que sirven de apoyo a los pelos de cera que segregan los discos. Vaina del pene, triangular.

Dimensiones: Long., 1,040; anch., 0,378; long. ant., 0,568; longitud ala, 0,844; anch. ala, 0,303 mm.

Habitación.—En tallos enterrados de *Statice* sp., en la base de las hojas.

Localidad.—Roquetas del Mar y Aguadulce (Almería).

Biología.—Las dos épocas observadas de nacimiento de las larvas son los meses de marzo y julio.

New and little known Neuroptera of Central America

BY

D. E. Kimmins
London.

Hemerobiidae.

Gen. **Sympheromima** nov.

Allied to *Sympherobius* Banks.

Antennae moniliform. Fore wings elongate, more than twice as long as broad, slightly falcate at the apex. Costal area broad at base, the recurrent vein enclosing an elongate cell; most of the cross-veins forked. Two radial sectors, each forking more than once. Two gradate series in the fore wing, one in the hind wing. The first cross-vein between the first radial sector and the medius beyond the fork of the medius.

Genotype: *Sympheromima marginata* sp. n.

Sympheromima marginata sp. n. (fig. 1)

Dark brown, clothed with sparse pale hairs. Head paler shining brown, vertex and eyes dark. Antennae dark brown, becoming paler apically; the basal joint is large and dilated internally. Thorax dark brown above, yellowish beneath. Legs pale yellow. Abdomen missing.

Anterior wings slightly falcate, fringed with fine dark hairs, the membrane dark brown with white markings on the apical and posterior margins as follows: A large spot on the ends of the branches of the posterior fork of Rs_1. A small spot on the ends of the branches of the posterior fork of M. One or two small spots on the ends of

the branches of *Cu*, and spots in the forks of many veins. Veins dark brown.

Posterior wing paler, nearly hyaline, the costal margin somewhat arched beyond the middle, the posterior margin most strongly arched before the middle.

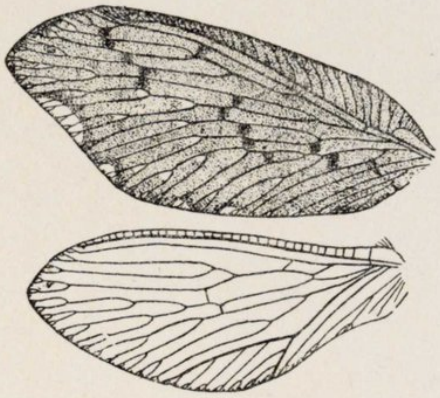


Fig. 1.—*Sympheromima marginata* sp. n.; × 5 1/4.

In the fore wing, the first radial sector is forked three times before the gradate series, the second forked twice, connected back to the radius by a cross vein at the second fork. Medius with four branches, the first fork being beyond the origin of the first radial sector. A basal cross-vein between *M* and *Cu*. Five gradate veins in the outer, and six in the inner, series.

In the hind wing one radial sector, which is forked twice; the gradate serie contains but two veins.

Length of fore wing	8 mm.
Length of hind wing	6,5 —

One specimen (lacking abdomen and right fore wing) Guatemala, Cerro Zunil, 4-5,000 ft. (Champion).

Type in the British Museum.

The species in outward appearance resembles the genus *Sisyra* but is, of course, easily distinguished by the presence of a recurrent vein, two radial sectors, and by the fact that the subcosta terminates in the costa and not in the radius.

Gen. **Anotiobiella** nov. (fig. 2)

Wings short and broad. The costal area is broad and contains about twelve cross-veins before the pterostigma, and with a recurrent nervule at the base. There are three radial sectors in the fore wing, and two series of gradate veins in both fore and hind wings. Cu_1 has but few apical branches. The medius is bent towards the cubitus at the connecting vein.

This genus resembles superficially *Notiobiella*, but appears to be more closely allied to *Hemerobius*.

The genotype is the following species.

Anotiobiella withycombei sp. n.

♂. Head pale yellow, shining; the genae, a streak beneath the antennae, and two streaks on the vertex near the eyes, are brown. Palpi brown. Antennae moniliform, pale yellow, the basal joint large, subcylindrical, slightly dilated internally and marked with brown externally.

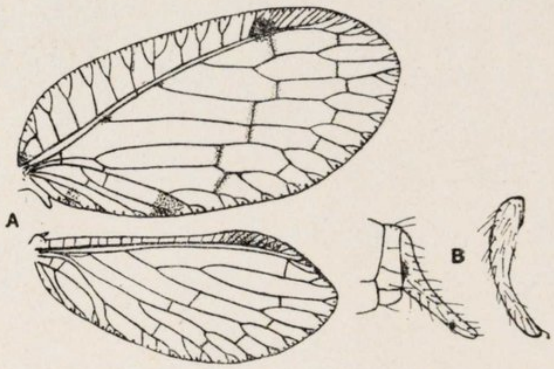


Fig. 2.—*Anotiobiella withycombei* sp. n.: *A*, Right wings, × 9; *B*, Apex of ♂ abdomen, × 15.

Prothorax transverse, produced in front, brown, with a pale median band. Mesothorax whitish yellow with darker margins, the scutellum dark brown. The metathorax is brown with darker margins. Legs pale yellow, the anterior tibiae short, the mid and posterior tibiae elongate and fusiform. The tarsi not darker.

Abdomen pale yellow, sparsely clothed with pale hairs. The genital appendages are long, cylindrical, directed downwards and slightly incurved.

The front wing is short and broad, hyaline. Venation pale with a few brown spots on the longitudinal veins, on the origin of the radial sectors, the base of the costa, subcosta and radius and on the termination of many veins. The gradate veins and most of the cross veins except the costal series brown. A brownish spot on the membrane over the anal veins and another over the termination of Cu_2. Pterostigma round, dark brown, the veins within the pterostigmal area dark brown. There are three radial sectors, the third forked twice before the outer gradate series.

The outer series contains five or six veins and the inner series six veins.

The hind wing is shorter than the fore wing and relatively narrower. The membrane is hyaline, the venation pale without dark marks. Pterostigma elongate, brownish. There are two radial sectors, the second forking twice. The outer gradate series contains five veins and the inner series three.

Length of fore wing	4,5 mm.
Length of hind wing	3,5 —
Length of body	3,0 —

1 ♂ Mexico, Tabasco, Teapa, March 1888 (H. H. Smith). Godman & Salvin Coll. Type (British Museum).

Hemerobius pallidulus n. n. for **H. neglectus** Hagen (1861)
(nec Costa 1855.)

♀. Head yellow, cheeks shining fuscous. The basal joint of the antenna yellow, the rest missing. Palpi yellow. The prothorax is yellow, with fuscous lateral bands and the extreme margin yellow. The legs are pale yellow, with the hind tibiae somewhat inflated. Abdomen yellowish fuscous above.

The fore wing is elongate-oval, the membrane speckled with brown. The costal area is moderately broad, but gradually narrowed at the base. There are three radial sectors, the third being forked three times before the outer gradate series. The medius is bent towards the cubitus at the connecting veinlet, which is very short and situated at the level of the subcostal cross-vein. The second cubital cell is closed. There are seven cross-veins in the outer, and six in the inner gradate series. A dark spot at the origin of each of the radial sectors and at the connecting vein between the medius and cubitus. The membrane is clouded with brown over the gradate series and at the margin of the wing.

The posterior wings of the type are missing.

Length of body	5 mm.
Length of fore wing	9 —

Mexico (Ehrenberg), bearing the labels *Hemerobius neglectus* Hag. L. Krüger determ. 1922 and Type on red paper.

The specimen is in the Berlin Museum.

Hemerobius citrinus Hagen.

Syn. Neun. N. Amer. in Misc. Coll. Smithson. Inst., 1861, p. 204.

♀. Head yellow, the sides of the occiput and the cheeks fuscous; maxillary palpi yellow, having the last joint very thin and pointed. Antennae with the basal joints yellow, the remainder missing. The prothorax is yellow, the sides fuscous with sparse yellow hairs. Legs yellow, the hind tibia about three times the length of the femur, slightly inflated in the middle, and bearing a curved impressed line. Abdomen yellow fuscous.

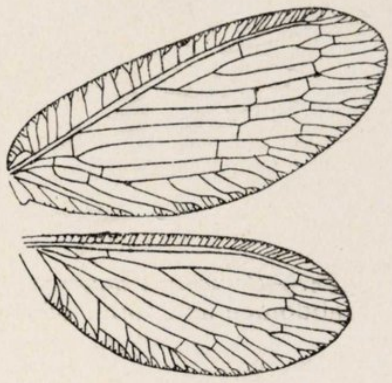


Fig. 3. — *Hemerobius citrinus* Hag., ♀. Right wings; × 5.

Forewing (fig. 3) hyaline, obtusely rounded at the tip. Venation yellow, sparsely dotted with pale fuscous. The costal area is moderately broad at the base. There are three radial sectors, the third forking twice before the outer gradate series. The cross-vein from the medius to the radius ends near the origin of the first radial sector. Lower branch of the medius scarcely bent towards the cubitus. The outer gradate series contains seven veins in the left wing and eight veins in the right wing; in the inner series there are six veins.

The hind wing is hyaline, immaculate, but slightly darker at the apex, the veins yellow. Two radial sectors, the first emitting two, the second three branches before the outer gradate series. Seven veins in the outer, two in the inner gradate series.

Amer. Sept. (Knoch) Berlin Mus. bearing the label *Hagenobius citrinus* Hagen, L. Krüger determ. 1922 and a red Type label.

Length of fore wing	8,4 mm.
Length of hind wing	7 —

Boriomyia magna sp. n.

Yellowish brown, wings mottled with brown, a dark brown patch on Cu_1.

The head is yellowish, with brown genae, a brown line on each side of the face near the eyes and a few brown spots on the vertex. Antennae yellowish, moniliform, the basal joint large, bearing a brown line externally.

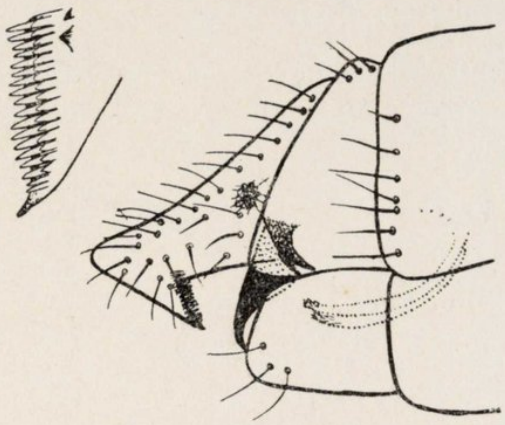


Fig. 4.—*Boriomyia magna* sp. n. Apex of abdomen and tooth of right appendage.

Prothorax and mesothorax yellowish, with blackish margins, metathorax with the anterior lateral margins only blackish. Legs yellowish, the coxae dark brown, the anterior femora with dark spots at base and apex. Tarsi reddish yellow. Abdomen yellow brown with short yellow hairs. Male appendages (fig. 4) convex externally, narrowed towards the apex, which is produced anteriorly into a tooth on the inner side, the upper surface of the tooth being set with a row of lancet shaped teeth.

The fore wings are hyaline, rather narrow, with a pointed apex. Costal area gradually narrowed at base. Three radial sectors, the third forking twice before the stigma. Six veins in the outer gradate series, seven in the inner series. The venation is dark, with pale spots. From the dark areas arise angular brown fasciae on the membrane of the wing. The gradate veins are clouded with brown and there is a dark brown spot on the cubitus at the cross-vein from the medius, and a smaller one at the end of the upper cubitus.

The hind wings are hyaline, slightly clouded at the apex with brown. The radial sector branches three times before the stigma. Two gradate series, the outer series containing three, and the inner series two, veins. The venation is pale, with a few scattered brown spots. The pterostigma is reddish in both pairs of wings. The margins of the wings are alternately light and dark.

	♂	♀
Length of body.....	8 mm.	10 mm.
Length of fore wing.....	12 —	15 —
Length of hind wing.....	11 —	12,5 —

Four specimens from Guatemala (Champion), all in the British Museum.

1 ♂ Quiche Mts., 7,000-9,000 ft. Type.

1 ♂ Totonicapam, 8,500-10,500 ft. Paratype.

2 ♀♀ Totonicapam, 8,500-10,500 ft. Paratypes.

Sialidae.

Platyneuromus auritus sp. n.

♂. Colour luteus. The head (fig. 5) testaceous, luteus beneath. The projections behind the eyes are relatively larger, the anterior angle more rounded, and the posterior tooth less distinct than in *P. soror* Hagen. The mandibles are brown, the eyes greyish brown, and the ocelli yellow. Antennae brown.

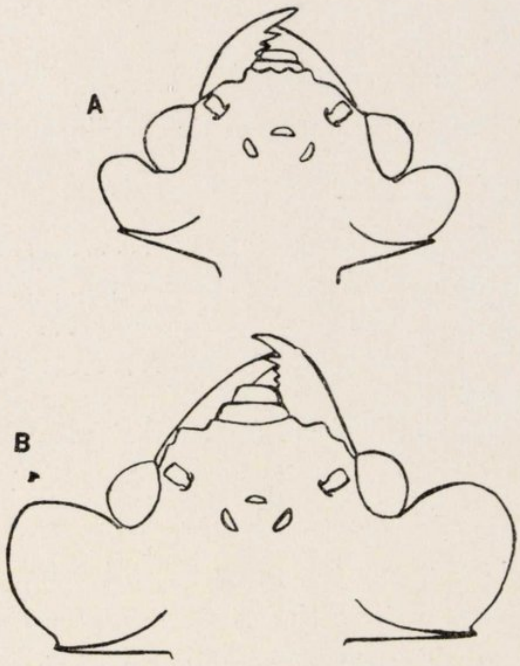


Fig. 5.—*P. auritus* sp. n.; × 4,5: *A*. Head of male. *B*. Head of female (?) from Honduras.

The prothorax is slightly longer than broad, the dorsum luteus with dark brown margins, the sternum clear yellow. The meso- and metathorax entirely yellow. The legs yellow, anterior and intermediate tibiae brown externally.

Abdomen yellowish, with brown spots. The superior appendages (fig. 6) are broad, shorter than in *P. soror* Hag., overlapping at the apices, and resemble those of the genus *Neuromus*.

The inferior appendages are much longer than in *P. soror* Hag., curved and clawlike, almost as long as the superior appendages.

Wings (fig. 7) rather broadly elliptical, membrane hyaline, clouded apically with grey. The venation is yellow, the costal and

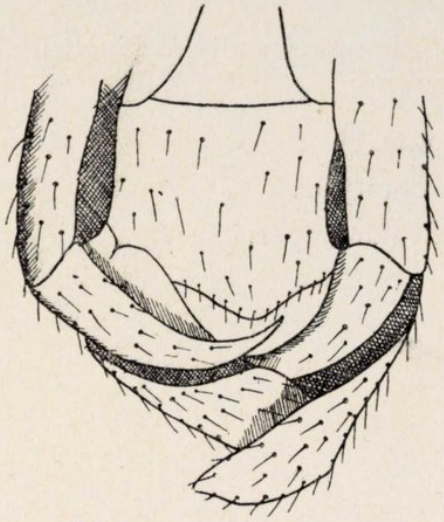


Fig. 6.

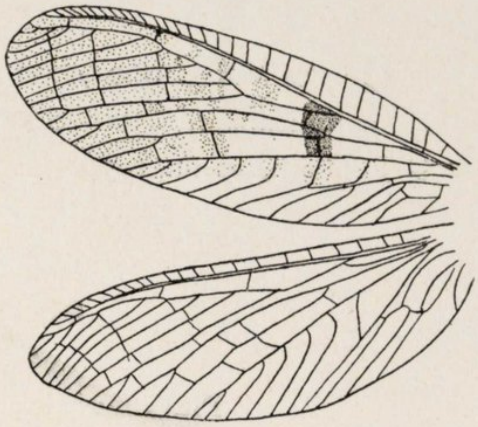


Fig. 7.

Fig. 6: *P. auritus* sp. n. ♂. Apex of abdomen from beneath.—Fig. 7: *P. auritus* sp. n. ♂. Left wings; × 1 3/4.

other cross-veins brown. There is a dark band on the membrane of the wing between the origin of the radial sector and the upper branch of the cubitus.

Length of body	31 mm.
Length of fore wing	32 —
Length of hind wing	28 —
Width of head	8 —

1 ♂ Honduras.

Type in the British Museum.

There is another specimen, also from Honduras, of which the abdomen is damaged, which may be the female of this species. It is larger than the type, the lateral expansions of the head (fig. 5, *B*) are even more pronounced, and the costal cross-veins are brown only at the ends.

Un segundo ortóptero del Triásico argentino

POR

ANGEL CABRERA

Jefe del Departamento de Paleontología del Museo de La Plata.

(Lám. VI)

El conocimiento de la presencia de una fauna entomológica mesozoica en la República Argentina es de fecha muy reciente, datando sólo de 1925, cuando Wieland describió dos insectos del Triásico superior de la provincia de Mendoza, *Tipuloidea rhaetica* y *Tipulidites affinis*, que, aunque considerados en un principio como dípteros, han resultado ser en realidad un hemíptero y un mecóptero [1]. Algo más tarde, el mismo Wieland [2] ha revelado el hecho curioso de que una de las figuras que aparecen en el trabajo póstumo de Kurtz sobre plantas fósiles argentinas [3] como fragmentos del vegetal *Baiera argentinae*, del Retiense de Mendoza, representa realmente parte del ala de un ortóptero de la familia *Elcanidae*. Fuera de las tres especies que así resultan, no se ha descrito ningún otro insecto del Triásico de la Argentina, y por lo mismo creo de interés dar a conocer un ejemplar que posee el Museo de La Plata y que representa una cuarta especie, también del Retiense mendocino.

1 Wieland, *American Journal of Science,* IX (1925), pág. 21; Tillyard, *Nature,* CXVI (1925), pág. 676, y *Amer. Journ. of Science,* XI (1926), pág. 265.

2 *Amer. Journ. of Science,* XII (1926), pág. 131.

3 *Actas Acad. Nacion. de Cienc. de Córdoba,* VII (1921), pág. 129. La figura aludida es la 336 de la lámina XXII. En el mismo trabajo, lám. VII, hay algunas figuras consideradas por Kurtz como «fragmenta alae Hymenopterorum» del Bajo de Velis, provincia de San Luis, y de estratos que el mismo autor *(Rev. Mus. La Plata,* VI, 1895, pág. 125) consideró pérmicos, y por tanto paleozoicos. Aunque representan ejemplares muy fragmentarios y no son lo bastante precisas para una determinación exacta, creo oportuno hacer notar que dichas figuras *no pueden ser* de himenópteros; dos de ellas, por lo menos, tal vez hubieran de referirse al orden *Palaeodictyoptera.*

Lo mismo que los ejemplares estudiados por Wieland, consiste éste solamente en un ala incompleta, si bien, por lo demás, muy bien conservada. Encuéntrase en un trozo de pizarra margosa procedente de Cacheuta, y ofrece un color pardo tostado, contrastando con el matiz gris rojizo claro de la roca, que es el que también presenta la venación. Acompáñanlo tres valvas de crustáceos del género *Estheria*, mientras en el reverso del mismo trozo se observan algunas frondes de *Thinnfeldia*. Desde luego, es evidente que se trata de un ala de ortóptero, y sus caracteres son sumamente parecidos a los del género *Pamphagopsis*, descrito por Martynov [1] de las pizarras jurásicas del Turquestán; pero, por desgracia, falta en el ejemplar toda la porción correspondiente a la base de la vena media y a la cubital, lo que impide decir con seguridad si es efectivamente un panfagópsido o un locustópsido, suponiendo que estas dos familias no hayan de reducirse realmente a una sola. Su gran semejanza con *Pamphagopsis*, sin embargo, me induce a colocarlo provisionalmente en la primera de ellas, y aun lo incluiría en este género si no fuese porque la circunstancia de pertenecer a otro horizonte y a localidad tan distante, hace pensar que las pequeñas diferencias en la venación del ala han de tener un valor superespecífico, correspondiendo muy probablemente a otras de mayor importancia en las demás partes del insecto, que aún no conocemos. Creo, pues, preferible considerarlo como representante de un género distinto, aunque recordando en su nombre aquella semejanza.

Notopamphagopsis bolivari gen. et sp. nov. (lám. VI).

Tipo: Porción anteroexterna de un ala, sobre pizarra margosa, obtenida por el Dr. Rodolfo Hauthal en las capas retienses de Cacheuta, provincia de Mendoza, República Argentina. (Núm. 24-2 del Departamento de Paleontología del Museo de La Plata.)

Insecto, a juzgar por el tamaño del ala, algo más grande que la actual *Schistocerca paranensis*. Plan general de la venación, hasta donde puede apreciarse, como en *Pamphagopsis*, con la vena radial provista de ramas dirigidas hacia arriba, paralelamente a la terminación de la

1 *Bullet. de l'Acad. des Scienc. de l'Union des R. S. S.*, 6.ª ser., XIX (1925), pág. 578.

subcostal, y el sector radial con siete ramas en dirección opuesta, esto es, paralelas a las ramificaciones de la vena media, dos de las cuales, la M_1 y la M_2, se conservan en gran parte; pero la radial está mucho más separada de la subcostal que en aquel género y, en vez de cinco ramas, presenta solamente cuatro, naciendo la primera, a contar desde la base del ala, al nivel del espacio que media entre las ramas cuarta y quinta del sector radial, mientras en *Pamphagopsis* la primera rama de la radial nace precisamente al mismo nivel que la primera del sector radial. Este último, en toda la parte que hay entre sus ramas tercera y quinta, es paralelo a la vena radial, acercándose después a ella gradualmente. Los nerviecillos transversales entre las venas están, por lo general, muy juntos entre sí, y las celdillas pentagonales de la región apical son bastante estrechas.

La parte conservada mide 35 mm. de longitud; el ala completa debía tener unos 75. La coloración actual es casi uniforme, intensificándose un poco hacia la parte anterior del ala, o región subcostal, pero sin el menor indicio de bandas obscuras como las que se observan en *Pamphagopsis maculata*.

Al dar nombre específico a este nuevo ortóptero fósil, he querido ofrecer un sencillo testimonio de admiración y afecto a mi buen amigo el eminente ortopterólogo Dr. Ignacio Bolívar, bajo cuya sabia dirección trabajé tantos años en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, que sólo él ha logrado hacer llegar a su presente estado de florecimiento.

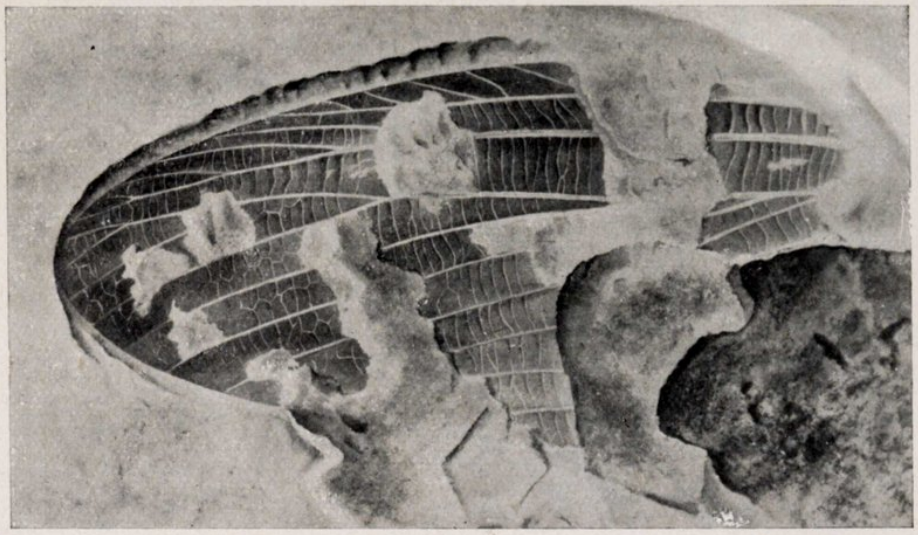


Fig. 1.—*Notopamphagopsis bolivari* Cabr., gen. et sp. nov. Ejemplar tipo, aumentado casi a tres veces su tamaño.

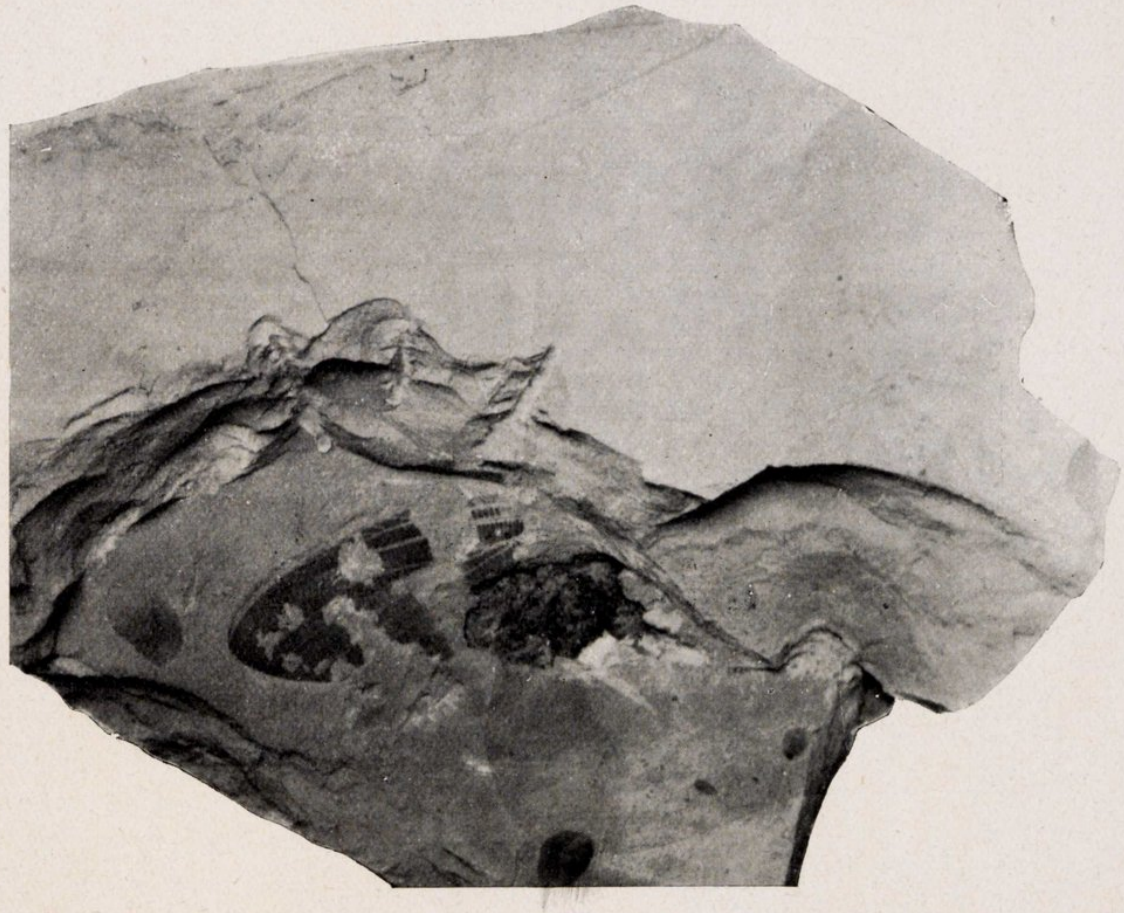


Fig. 2.—*Notopamphagopsis bolivari* Cabr., gen. et sp. nov. Trozo de pizarra que contiene el ejemplar tipo (tamaño natural).

Études sur les Ichneumonides
(Hymen.)

AR

André Seyrig

III

Coelichneumon cabrerai Brth.

♂. Iles Canaries (Mas de Xaxars). La description de Berthoumieu étant assez sommaire, il m'a semblé utile de la compléter quelque peu.

♂. Tête très rétrécie, et en ligne droite, derrière les yeux. Occiput fortement et densément ponctué, peu brillant. Rebord occipital fort. Joues plus longues que la base des mandibules. Funicule de 38 articles, le 7e subcarré, tous assez noduleux. Aire supéro-médiane un peu plus longue que large, à côtés faiblement cintrés, et à angles antérieurs arrondis. Costule bien nette. Aire postérieure tridivisée. Mésopleures éparsément, mais profondément ponctuées, y compris le spéculum. Postpétiole rugueux-aciculé, bicaréné, les carènes assez rapprochées, formant une gouttière au milieu. Tergites 2-5 aciculés à la base. très grossièrement ponctués sur le disque. 3e tergite subcarré.

Noir, y compris les antennes et les pattes. Orbites faciales et frontales, et trait devant l'aile, jaunes. Postpétiole, tergites 2-4 et les côtés de 5-6 d'un rouge foncé. Fémurs, tibias et tarses I d'un roux testacé, ainsi que l'extrémité des fémurs II et le devant de leurs tibias. Palpes roussâtres. Stigma noir. Ailes presque hyalines.

Taille, 11 mm.

Cette espèce ne semble pas avoir été signalée depuis l'exemplaire type, capturé à Ténériffe par M. Cabrera y Diaz.

Ichneumon tuberculipes Wsm.

5 ♀♀, trouvées le 25-XII-26 à Fuencaliente (Ciudad Real), vers 1.100 m. d'altitude. Elles passaient la mauvaise saison sous des écor-

ces vermoulues de *Quercus toza*, et, comme il faisait assez froid, elles étaient prises dans des aiguilles de glace.

Anisobas buccatus Kriechb.

♂. Villalba (Madrid), 15-VI-25 (Dusmet). ♂. Belmez, 24-IV-27.

Spiloteles negatorius F.

9 ♂♂. Somosierra, 28-VI-24 (Dusmet).

Chez ces exemplaires, la coloration des pattes est très variable: Deux d'entre eux appartiennent à la forme type, avec les tibias et les tarses d'un blanc jaunâtre, les postérieurs noirs à l'extrémité, et avec les tergites 4-7 marqués de blanc. Chez deux autres exemplaires (var. *nigripes* nov. var.), les pattes II et III sont entièrement noires, à peine lavées de rougeâtre à la base des tibias, et le 4e tergite est dépourvu de bande blanche. Les 5 exemplaires restants sont intermédiaires entre les deux formes, avec les tibias plus ou moins largement jaunâtres à la base.

Diadromus intermedius Wsm.

♀. Valvanera (Logroño), 10 VIII-21 (Dusmet). Funicule de 26 articles.

Phaeogenes invisor Thunb. (*stimulator* Gr.)

Valvanera (Logroño), 10-VIII-21 (Dusmet). Funicule de 24 articles.

Cryptus (Meringopus) recreator F.

♀. Villalba (Madrid), 8-VI-26 (Dusmet). Pattes presque entièrement noires. Abdomen rouge, le 1er tergite noir en entier, *les derniers bruns*. Diffère de *C. obscurus* Gr. par les tarses beaucoup plus dilatés, munis de soies plus raides. Diffère de *C. calescens* Gr. par la bosse lamellaire, en dessous des fémurs III, faible.

Cryptus (Meringopus) calescens Gr.

9 ♀♀. Somosierra, 28-VI-24 (Dusmet). Ailes plus enfumées que chez l'espèce précédente. Tergites 2-3 seuls rouges. Pattes d'un rouge clair, les hanches et trochanters seuls noirs. Fémurs III carénés en dessous.

J'ai reçu encore de M. Dusmet 4 ♂♂ venant de la Sierra Nevada (VI-26), que je classe ici, quoique avec quelques réserves. Ils diffèrent en effet sensiblement de la ♀ sous le rapport de la couleur, mais les fémurs III étant carénés en dessous, comme l'indique la figure ci-contre, ils ont cependant avec celle-ci une parenté indéniable. Je les décris provisoirement comme variété nouvelle:

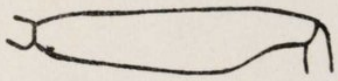


Fig. 1.—*Cryptus calescens* Gr., var. *nevadensis* nov. var. ♂, fémur III.

♂ var. **nevadensis** nov. var. Noir. Orbites de la face et du front blanches, celles de la face reliées au clypéus par un trait blanc. Orbites externes très finement blanches. Abdomen noir, un peu bleuissant. Pattes noires, l'extrémité des fémurs I et II rouge, ainsi que leurs tibias et tarses. Fémurs et tibias III d'un brun noir bleuissant, les fémurs roux foncé à la base. Aux tarses III, le 1er article est brun, le 2e rouge, 3-4 blancs et 5 rouge. Ailes très enfumées, le stigma noir.

Vertex long, un peu rétréci. Antennes fortes et longues, le funicule cylindrique jusqu'au 20e article, puis les articles 21 à 25 nettement séparés et presque en dents de scie, les suivants de nouveau cylindriques. Pilosité relativement longue et dressée. Postpétiole subcarré. 3e tergite encore un peu plus long que large. Ensemble de l'abdomen finement aciculé en travers. Nervure externe de l'aréole un peu plus grande que la nervure interne. Ramellus long et courbe. Fémurs III carénés. Faciès général s'accordant bien, comme forme et sculpture avec celui de la ♀.

J'avais d'abord pensé avoir devant moi le ♂ de *C. balearicus* Kr., mais j'ai changé d'avis pour deux raisons: 1°, la forte carène des fémurs III est d'un *Meringopus*, et seule chez *M. calescens* elle est aussi développée; 2°, j'ai trouvé au Muséum de Paris un insecte ♀ que je crois être le *C. balearicus* Kr., et qui ne peut en aucune façon s'accorder avec le présent ♂. (Cet exemplaire, provenant du sud de la Fran-

ce est d'ailleurs le type de *C. nigerrimus* Fonsc., espèce qui serait alors synonyme de *balearicus* Kr. [1]

Cryptus sponsor F.

♂. Peñarroya, 14-V-27, volant sur des artichauts puceronnés. Il appartient à une variété très décorée de blanc, var. **albopicta** var. nov. Le mésonotum en particulier est orné d'une tache blanche en son milieu. Tibias II blanchâtres à l'extérieur. Hanches III noires, tachées de rouge.

Cryptus baeticus nov. sp.

♀. Tête très rétrécie en arrière, en ligne droite. Tempes courtes, finement chagrinées, mates. Front profondément excavé, presque mat. Face finement et densément ponctuée, mate, la protubérance centrale relativement faible. Clypéus à peine plus brillant. Joues un peu plus longues que la base des mandibules. Antennes longues et très grêles, presque exactement filiformes. Thorax grossièrement et densément granuleux, mat. Mésonotum abrupt en avant avec de très profonds et longs notaules. Propleures ridées vers le bas et ornées d'une carène oblique partant de l'angle inférieur, où elle très fine, et aboutissant en avant des notaules, où elle s'élève en forme de lamelle. Mésopleures et segment médian fortement coriacés, le spéculum plus finement, mais densément chagriné. Carènes du segment médian entières et rapprochées, la postérieure plus saillante que l'antérieure, aboutissant à deux apophyses, robustes, mais assez obtuses. Partie déclive fortement granuleuse, mais non ridée. Spiracules allongés. Abdomen étroit et allongé, finement chagriné et presque mat, y compris le postpétiole. Postpétiole subcarré, les tubercules un peu saillants. 2e tergite aussi long que large derrière; 3e tergite un peu transversal. Tarière égale aux 2/3 de l'abdomen, aussi longue environ que les tibias III. Cellule radiale allongée. Aréole étroite au sommet. Ramellus punctiforme. Pattes longues et grêles, les tibias I non dilatés, les tarses I et II simples et plutôt grêles. Ponctuation des hanches III très fine et serrée.

Taille, 12-13 mm.

[1] Voyez mon article publié dans *Bull. Mus. Nat. d'Hist. Nat.*, Paris, 1928, pág. 149.

Rouge. Funicule noir, les articles 4-7 blancs en dessus. Orbites faciales et frontales étroitement blanchâtres ainsi que la marge du cou. Sont noirs: les notaules, le prosternum, la partie inférieure des propleures, les mésopleures en entier, à l'exclusion d'un trait blanc sous l'aile, entouré de rouge et d'une tache rouge au-dessus des sternaules; le mésosternum, le segment médian, l'extrémité des hanches III avec le 1er article de leurs trochanters, le dessous des trochanters I et II, les côtés du pétiole et les valves de la tarière. Stigma brun.

♂. Exactement semblable à la ♀ par la forme, la ponctuation et la couleur; n'en diffère que par les points suivants: Funicule noir en dessus, rouge en dessous, cylindrique, aigu à l'extrémité, sans articles en dents de scie, relativement grêle pour un ♂ de *Cryptus*. Carènes du segment médian plus écartées que chez la ♀, les apophyses plus petites, mais aigües. Postpétiole plus long que large. 2e tergite presque deux fois plus long que large, les spiracules situés juste derrière le milieu, un peu saillants. 3e tergite subcarré. Tibias III brun-rouge. Tarses III noirs, le 2e article à l'extrémité, et 3-4 blancs.

Décrit d'après 2 ♀♀ et 6 ♂♂ capturés près de Fuente Ovejuna, à la mine San-Rafael (Córdoba) volant dans un jardin potager, sur des artichauts couverts de pucerons, le 5 et le 12-VI-27.

Cette espèce est voisine de *C. speciosus* Tosq. et de *C. bovei* Brullé, mais en diffère par la tête fortement rétrécie en arrière, la ponctuation plus dense et plus forte, et par la tarière, plus longue que chez *speciosus* et plus courte que chez *bovei*. J'ai d'ailleurs pu revoir les types de *C. bovei* Brullé au Muséum de Paris. Ce sont 3 ♂♂ provenant des jardins du Caire en Egypte. Ils me semblent appartenir plutôt au genre *Pycnocryptus*, étant donné leur cellule radiale courte, l'aréole de leurs ailes grande, quoique convergente vers l'avant et leurs fémurs III robustes.

Mesostenus hellenicus Schmdk.

Une ♀ trouvée au-dessus de Conquista (Córdoba) le 20-VI-24 et un ♂ capturé près de Peñarroya (Córdoba) sur une fleur de *Thapsia villosa*, montrent que cette espèce décrite d'après un couple capturé à Olympie (Grèce) existe aussi en Espagne. Les deux exemplaires correspondent parfaitement à la description de Schmdk., mais on verra d'après la figure 2 que la nervulation de l'aile est à peine celle d'un

Mésosténien. L'aréole, qui est identique chez les deux sexes, est aplatie, mais cependant assez grande, et on est tenté de ranger cette espèce à côté des *Gambrus* ou des *Hygrocryptus*. A part cela, la ♀ est assez voisine de celle de *M. ligator* Gr. Le ♂, au contraire est beaucoup plus effilé que celui de *ligator*, et rappelle ceux des *Hygrocryptus*. La coloration, et la taille relativement grande du dernier article tarsal accusent une parenté certaine avec ce genre.

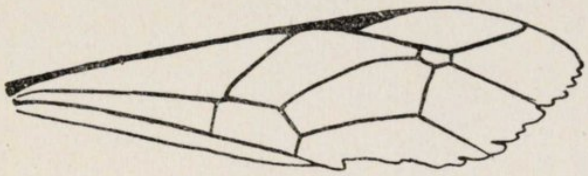


Fig. 2.—*Mesostenus hellenicus* Schmdk. Aile antérieure.

Brachypimpla brachyura Strobl.

J'ai encore reçu 2 ♂♂ de cette espèce, de M. Dusmet. L'un de Zarzalejo (Madrid) 21-VI-24, l'autre de Baños de Montemayor (Cáceres) VI-07. Tous deux appartiennent à la var. *meridionalis* m. Une lettre du Prof. Habermehl m'a confirmé la synonymie de cette espèce avec son *Bassocryptus gravenhorsti*.

Gen. **Apistephialtes** nov. nom. (= *Apistes* m).

Le nom *Apistes* étant déjà pris, il est nécessaire de le changer. Dans ce genre rentre, en dehors de *A. perversus* m., l'*Ephialtes sanguinicollis* Brauns qui diffère du précédent par son thorax un peu moins aplati, et par des détails de coloration, mais qui présente cependant tous les caractères du genre. Chez *sanguinicollis* les hanches et trochanters I et II de la ♀ sont d'un blanc jaune, et chez le ♂ l'écusson et le postécusson sont tachés de même, ce qui n'existe pas chez *perversus* [1].

Odinophora dorsalis Gr.

Une ♀ de la var. *occidentalis* Tosq. et un ♂ avec le thorax entièrement noir et les tergites 2-4 seuls rouges provenant de Murcia (Andreu) (leg. Dusmet).

[1] Voir les bonnes descriptions de *sanguinicollis* données par Ulbricht (Mitteilungen des Naturwiss. Museum Crefeld, 1913, p. 9) et par Habermehl (Zeitschr. Wissensch. Insektenbiol., 1918, p. 141).

Procinetus vipioniformis Schmdk.

2 ♂♂. Villaverde (Madrid), 10-IV-07 (Dusmet). Constituent l'aberration **exareolata** aberr. nov.: Aréole de l'aile manquante. 2e tergite subcarré. En dehors de celà ils correspondent jusque dans le détail à la description de Schmdk. A première vue, ces insectes font penser à un *Banchus*.

Syzeuctus stecki Brauns.

♂ ♀. Somosierra, 26-VIII-24 (Dusmet).

♀. Noire, y compris les antennes, les mandibules, les tegulae et les pattes. Orbites externes avec un très fin trait jaune. Tergites 1-3 entièrement rouges. Devant des pattes I jaune blanc, ainsi que des taches à l'extrémité des fémurs II et au milieu de leurs tibias sur la face antérieure. Ailes un peu brunes, avec une légère ombre avant l'extrémité. Clypéus un peu rougeâtre en avant.

Funicule de 38 articles, le 2e moins de 2 fois plus long que large. 1e tergite très brillant, ponctué en avant et sur les côtés, lisse en arrière, environ 1,3 fois plus long que large. Tergites 2-3 subcarrés, presque transversaux, le 2e éparsément ponctué, le 3e un peu plus densément, mais très finement. En allant vers l'extrémité, la ponctuation devient plus dense, mais beaucoup plus superficielle. Tarière aussi longue que l'abdomen et la moitié du thorax. Nervure récurrente aboutissant au milieu de l'aréole. Segment médian avec les carènes à peu près nulles.

Taille, 8 + 6 mm.

♂. Comme la ♀, mais devant des pattes II presque entièrement jaunes. Ailes hyalines. 1e tergite noir, 2-5 rouges, le 5e en partie brun. Base des tibias et métatarses II pâles. Carène postérieure du segment médian bien nette, les latérales obsolètes. Tergites 2-3 subtransversaux.

Taille, 7,5 mm.

Ces deux sexes, ainsi décrits, sont identiques, tant par la forme que par la couleur, aux exemplaires que j'ai des Basses-Alpes.

Syzeuctus dusmeti nov. sp.

2 ♀♀. Sena (Huesca), 1922 (Andreu) (leg. Dusmet).

Tête très rétrécie, immédiatement derrière les yeux, en ligne courbe. Tempes entièrement lisses. Face un peu convexe, densément ponctuée. Dent supérieure des mandibules plus grande que la dent inférieure. Funicule assez long, de 40 articles, le 1er quatre fois plus long que large, le 18e carré. Thorax très grossièrement ponctué, sauf sur un petit espace luisant à la partie inférieure du spéculum. Segment médian dépourvu de carène transversale, la carène pleurale faiblement indiquée en arrière. Spiracules allongés. 1er tergite 1,5 fois plus long que large, entièrement lisse et luisant. Tergites 2-3 un peu plus longs que larges, finement ponctués, brillants. 4e tergite transversal. Tarière un peu plus courte que l'abdomen. Pattes médiocres. Fémurs III atteignant l'extrémité du 3e tergite. Ongles simples. Aréole de l'aile régulière, un peu plus haute que large, longuement pétiolée, le pétiole égal à la branche externe, la nervure récurrente aboutissant au delà du milieu. Angle extérieur de la cellule discoïdale aigu. Nervellus postfurcal.

Tête et thorax jaunes, avec les macules noires habituelles chez *maculatorius* et les espèces voisines. 1er tergite noir, bimaculé de jaune en avant sur les côtés, et bordé de jaune en arrière. Tergites 2-3 bruns largement bordés de jaune, 4-5 rouges bordés de jaune, 6-7 entièrement rouges.

Pattes I et II jaunes, y compris les hanches; ces dernières maculées de noir à la base, ainsi que les trochanters, les fémurs bruns en dessus. Aux pattes III les hanches sont jaunes et noires, les trochanters jaunes, noirs en dessus, les fémurs d'un rouge passant au brun sur le dessus, les tibias d'un jaune rougeâtre, les tarses bruns. Antennes noires, un peu rouges vers l'extrémité. Ailes très transparentes avec une tache enfumée à l'extrémité. Stigma brun-noir.

Taille, 10 + 5 et 8 + 4 mm.

Ressemble à *heluanensis* Schmdk., mais outre la coloration différente de l'abdomen et des antennes, se distingue de cette espèce par la tarière, plus courte que l'abdomen, et non pas égale au corps.

Sur le genre *Syzeuctus*.—Comme j'ai décrit plusieurs espèces nouvelles de ce genre, il m'a semblé utile, en matière de conclusion, de donner ici une clef dichotomique permettant de s'y retrouver rapidement. Je me suis de préférence servi de caractères tirés de la coloration. Certains auteurs n'aiment pas mettre en avant ceux-ci, sous prétexte qu'ils ne sont pas constants, et préfèrent se servir exclusivement des caractères tirés de la forme ou de la sculpture [1]. J'estime, quant à moi, que la principale qualité d'un tableau dichotomique est de mener rapidement à une conclusion, même si en fin de compte on n'a pas la certitude d'être tombé juste. Les descriptions complètes permettront alors de choisir entre les diverses espèces possibles. Or les caractères de coloration sont ceux qu'on apprécie le plus facilement. J'espère donc que le présent tableau se révèlera utilisable.

1. Plusieurs tergites largement bordés de jaune..... 2
— Abdomen rouge ou noir sans bordures jaunes..... 15
2. Abdomen noir et jaune, sans coloration rouge..... 3
— Abdomen tricolore: noir, jaune et rouge..... 7
3. Carène postérieure du segment médian nette et entière même au milieu..... 4
— Carène postérieure incomplète ou manquante..... 5
4. Pattes noires et jaunes. Abdomen avec de larges bandes jaunes..... ..... **maculatorius** F.
— Pattes rouges. Abdomen presque entièrement noir..... .... **tenuifasciatus** Schmdk.
5. Funicule court, ayant environ 30 articles. Tergites 2-4 plus longs que larges. Tarière aussi longue que l'abdomen. Pattes très courtes et grêles, les fémurs III atteignant à peine l'extrémité du 2e tergite..... **tigris** m.
— Funicule plus long. Pattes plus grandes..... 6
6. Funicule robuste, de 34 articles environ. Speculum ± ponctué. Segment médian sans carène postérieure. 1e tergite 1,5 fois plus long que large. 3e tergite transversal. Tarière légèrement plus courte que l'abdomen. Ailes subhyalines. Pattes jaunes et noires..... **irrisorius** Rossi.
— Funicule grêle, de 38 articles environ (♀). Tache sur le spéculum lisse. Carène postérieure du segment médian effacée au milieu, nette sur les côtés. 1e tergite 2 fois plus long que large. Tergites 2-3 subcarrés, plutôt plus longs que larges. Tarière légèrement plus longue que l'abdomen. Ailes avec une tache enfumée à l'apex. Pattes en grande partie rouges.. ..... **ceballosi** m. (voir aussi **szilagysagensis** Kiss.)

[1] Par exemple Morley, dont les tableaux sont certes très rigoureux, mais souvent pénibles et longs à suivre

7. Ailes hyalines ou à peine ombrées à l'extrémité..... 8
— Ailes avec bande ou tache obscure à l'extrémité..... 10
8. Carène postérieure du segment médian nette.....
..... **decoratus** Costa (voir aussi **braunsi** Szepl. ♂).
— Carène postérieure effacée..... 9
9. Tergites 1-4 plus long que larges. Abdomen ponctué, peu brillant.....
..... **flavimargo** Meyer.
— 2e Tergite subcarré 3-4 ± transversaux. Abdomen brillant.....
..... **irrisorius** Rossi.
10. Carène postérieure du segment médian faible ou manquante..... 11
— Carène postérieure nette et entière..... 13
11. Tête et thorax noir. Seuls quelques fins traits blancs-jaunes aux orbites et sur l'écusson..... **elegans** Szepl.
— Dessins et taches jaunes abondants sur la tête et le thorax..... 12
12. Tarière aussi longue que le corps (♂ inconnu)... **heluanensis** Schmdk.
— Tarière aussi longue que l'abdomen (♂ inconnu)..... **dusmeti** m.
13. (Espèces considérées par Schmdk. comme des var. de *S. luniger*):
— 1e tergite en partie noir..... **multipictus** Kriechb.
— 1e tergite entièrement rouge..... 14
14. Tergites 1-3 rouges, bordés de blanc jaune..... **braunsi** Szepl.
— Tergites 1-5 rouges, ± bordés de blanc jaune.... **maculipennis** Costa.
15. Abdomen entièrement noir..... 16
— Abdomen en partie rouge..... 18
16. Fémurs III noirs. Antennes un peu jaunes par devant. Abdomen très luisant..... **buculus** m.
— Fémurs III rouges..... 17
17. Abdomen brillant, finement et superficiellement ponctué.....
..... **tenuifasciatus** Schmdk
— Abdomen densément ponctué, les tergites 2-4 mats.....
..... **szilagysagensis** Kiss.
18. Fémurs III noirs..... 19
— Fémurs III rouges..... 20
19. Thorax entièrement noir. Rarement 2 points jaunes à la base des ailes. Front mutique..... **stecki** Brauns.
— Thorax taché de jaune. Front avec deux cornes.....
..... **Diceratops bicornis** Boie.
20. Ailes uniformément enfumées ou hyalines..... 21
— Ailes transparentes, tachées à l'extrémité..... 23
21. Front mutique. Tergites centraux un peu allongés. Espèce nordique.....
..... **apicalis** Gr. (v. aussi **decoratus** Costa ♂).
— Front avec deux tubercules. Tergites centraux plus larges. Espèces méridionales..... 22
22. Tarière légèrement plus courte que l'abdomen. Tegulae noires. Thorax entièrement noir. Tibias III bruns, rouges à l'extrême base. Tarses III

du ♂ bruns, le métatarse annelé de blanc. Stigma brun.....
..... **Diceratops caper** m.

— Tarière légèrement plus longue que l'abdomen. Tegulae jaunes. Thorax avec dessins jaunes. Tibias III ♀ rouges, ♂ rouges et jaunes. Tarses III ♂ jaunes, bruns vers l'extrémité. Stigma roux..... **Diceratops leo** m.

23. Tête et thorax noirs, ou à peine tachés de jaune.....,
..... **schmiedeknechti** Brauns.

— Tête et thorax ornés de nombreuses taches jaunes.... **luniger** Brauns.

Meniscus plantarius Gr.

Une ♀ bien typique, volant sur un cerisier en fleur, au N. d'Espiel (Córdoba) le 14-IV-27. Cette espèce, remarquable par la grossièreté de sa ponctuation, a été bien décrite par Pfankuch, après revision du type [1]. Le présent exemplaire, qui mesure 10 + 4,7 mm. a un funicule de 33 articles. Au vol il avait l'apparence d'un *Cryptus*, et se posait sur des branches de cerisier, attaquées par des larves de coléoptères ou de Sésies.

Lissonota bellator Gr. var. **meridionalis** var. nov.

♀. Covadonga (Dusmet). Diffère du type par la coloration des pattes III: Hanches rouges, trochanters noirs, fémurs d'un brun noirâtre, tibias et tarses bruns. Antennes rouges à la base. Extrémité du 1er tergite et 2-4 rouges.

Lissonota rufithorax Habm.

♀. Bélmez (Córdoba), 15-IV-27. ♀. Catalogne (Dusmet). Coloration exactement conforme à la description de Habermehl [2], mais spéculum avec un point brillant dans sa partie inférieure et tarière plus courte.

Taille, 5,8 + 5,5 et 6,8 + 5,5 mm. (D'après Habm., 7 + 7 mm.).

Peut-être une espèce distincte. Il semble que nous ayons affaire ici à un groupe d'espèces assez variables, et se fondant les unes dans les autres: *L. bivittata* Gr., *L. semirufa* Strobl, *L. dalmatica* Schmdk. [3],

[1] Konowia, 1924, p. 46.

[2] *Zeitsch. Wiss. Insektenbiologie,* p. 6, 1918.

[3] Cf. Pfankuch, Konowia, 1923, p. 168.

sont en tous cas très voisines de la présente forme. Avant de décrire du nouveau, il serait utile de comparer entre eux les types de ces espèces.

Lissonota purpurea nov. sp.

♀. Tête très rétrécie, et en ligne presque droite, derrière les yeux. Tête vue par devant beaucoup plus large que longue, les joues presque horizontales. Face et front finement granuleux, mats. Clypéus lisse et luisant. Mandibules petites, à peine aussi longues que l'espace génal, celui-ci entièrement mat. Antennes exactement filiformes assez grêles, un peu plus courtes que le corps. 1er article du funicule au moins 4 fois plus long que large, le 5e encore 2 fois plus long que large. Mésonotum finement et densément ponctué, mat, sans notaules. Mésopleures densément ponctuées, un peu plus brillantes, le spéculum finement ponctué. Segment médian granuleux, mat, la carène postérieure bien nette, la gouttière longitudinale indiquée. 1er tergite très finement chagriné, convexe, sans dépression ni carène, environ 1,5 fois plus long que large. Tergites 2-3 carrés, subtransversaux très finement chagrinés, un peu brillants. Tarière aussi longue que la distance des tegulae à l'extrémité de l'abdomen. 2e abscisse radiale droite. Aréole oblique, pétiolée. Nervulus très loin derrière la nervure basale. Nervellus brisé en son tiers inférieur. Ongles petits.

Taille, 5-6 mm. Tarière, 3,5-4 mm.

Tête noire. Palpes, mandibules et clypéus blancs, ainsi qu'un trait au vertex. Thorax noir, lavé de rouge foncé. En général les pleures et l'écusson sont entièrement rouges, le mésonotum est orné de deux longs traits rouges élargis vers l'avant et le segment médian est de cette couleur dans sa partie déclive. Tegulae blancs. Abdomen d'un rouge foncé, la base du 1er tergite et 5-7 noirs. La couleur noire n'est pas bien tranchée, et passe insensiblement au rouge. Ventre blanc. Toutes les hanches sont rouges, les trochanters I et II blancs, et les trochanters III, plus ou moins blanchâtres à l'extrémité. A part cela les pattes I et II sont rouges, avec la base des fémurs noire et les tibias et tarses plus ou moins rembrunis. Pattes III noires. A part leurs hanches, la seule partie plus claire est le milieu des fémurs, qui est lavé de rouge foncé à sa partie supérieure. Stigma brun-noir.

Cette espèce est bien caractérisée par ses pattes III noires allant avec un thorax, un abdomen et des hanches rouges.

Décrit d'après 5 ♀♀ trouvées à La Vega, près de Belmez, le 18-IV et le 2-V-26.

Exetastes ibericus m.

14 ♀♀ et 8 ♂♂ trouvés à Villalba (Madrid) le 8-VI-26 (Dusmet). Ces exemplaires capturés ensemble, permettent de mesurer les variations de coloration de l'espèce. Les ♀♀ sont presque semblables entre elles, mais le 4e tergite, habituellement rouge, peut devenir plus ou moins noir. Les fémurs III sont tantôt entièrement rouges, tantôt bruns à l'extrémité et les tibias III, en général roux à la base, peuvent être entièrement bruns. Les ♂♂ ont les fémurs III tantôt rouges avec l'extrémité noire, tantôt entièrement noirs (var. **obscuripes** m.). Le reste des pattes varie aussi du rouge au noir dans une large mesure. Le 1er tergite peut être entièrement noir, ou rouge à l'extrémité. Chez les deux sexes le ramellus, en général punctiforme, peut être assez long (aussi bien pour les exemplaires clairs que pour ceux à pattes foncées).

Exetastes lugens nov. sp.

Ortilla (Huesca), 9-VI-26 (P. Navás). ♂. Jaca (Huesca), 30-VIII-26 (Dusmet). ♀, tête peu rétrécie derrière les yeux, mais fortement arrondie en arrière, finement et densément ponctuée, peu brillante. Face et clypéus mats. Joues très rétrécies vers le bas, aussi longues que la base des mandibules, mates. Clypéus prolongé vers le bas, plan. Funicule très atténué vers l'extrémité, composé de 61 articles, le 1er vu par dessus 5 fois plus long que large, le 2e presque 2 fois plus long que large. Mésonotum densément ponctué, brillant. Mésopleures régulièrement ponctuées, y compris le spéculum, les intervalles très finement alutacés, brillants. Mésolcus presque complètement effacé. Segment médian grossièrement réticulé avec une dépression médiane bien marquée, allant de la base à l'extrémité. 1er tergite 2 fois plus long que large, le 2e et le 3e subcarrés. Abdomen très brillant mais avec cependant des points très fins encore bien visibles sur les côtés des tergites. Tarière un peu plus courte que la moitié du 1er tergite. Aréole de l'aile

fermée en haut. Nervure radiale fortement sinuée. Nervulus interstitiel. Ramellus très long, courbé vers le bas.

Taille, 12,5 mm.

Noir, y compris la bouche, les antennes, les tegulae et les pattes. Extrémité des fémurs et des tibias I un peu rouge par devant. Stigma roux-brun. Écusson avec un petit point blanc à l'extrémité.

♂. Semblable à la ♀ mais tête plus rétrécie en arrière. Funicule de 55 articles. Clypéus taché de jaune à l'extrémité. Ecusson largement taché de blanc. Mésonotum avec un triangle blanc devant les notaules. Callus sous l'aile également blanc. Pattes I et II lavées de roux par devant. Stigma jaune brun. Tergites 3-7 finement bordés de blanc.

Très voisin de *E. albiger* Kriechb., mais pattes noires (et non d'un roux jaune, comme chez cette espèce). De plus, chez *E. albiger* la tête est plus franchement rétrécie en arrière, l'abdomen est complètement dépourvu de ponctuation, même sur les côtés. Chez mes exemplaires de *albiger* le nervulus est en outre postfurcal et le ramellus assez court.

Banchus pictus F.

♂. Espiel (Córdoba), le 14-IV-27. Funicule de 48 articles, rouge en dessous.

Picroscopus ictericus Gr.

♀. Moncayo, VIII-04 (Dusmet). Semblable aux exemplaires que je capture tous les ans dans le Jura Suisse. Le Moncayo est une montagne de 2.300 m. située au N-W de la province de Saragosse, et l'espèce semble bien sous nos latitudes, se cantonner dans les régions élevées.

Coeloconus brachyacanthus Gml.

♀. Calamocha (Teruel), 9-VII-04 (Dusmet). Nervulus presque interstitiel. Nervellus brisé en son tiers inférieur. Funicule de 29 articles. Ailes hyalines. Fémurs et tibias III noir-bruns à l'extrémité.

Taille, 5,8 mm.

Psilosage fulviventre Fonsc. (= *oranense* Schmdk.)

♂. Sierra de Guadarrama (Dusmet).

Psilosage antefurcale nov. sp.

♂. Tête non rétrécie derrière les yeux. Vertex lisse et luisant, à peine ponctué. Front brillant, très finement ponctué, avec la carène centrale à peine perceptible. Face densément ponctuée. Clypéus grand et plat, arrondi en avant. 1er article du funicule double du 2e (Extrémité des antennes manquante). Mésonotum lisse et luisant avec une ponctuation éparse et superficielle. Mésopleures très éparsément et finement ponctuées, le spéculum entièrement lisse. Ecusson plat, rebordé par des carènes sur les côtés et *en arrière*. Segment médian en forme de selle, comme chez les autres espèces du genre, mais la carène transversale est moins saillante: elle n'est forte que sur les côtés, et est faible au milieu. Dessus du segment médian lisse et luisant, glabre, la partie déclive moins brillante et longuement pileuse de blanc. Aire coxale délimitée par une carène. Spiracules grands et ovales. Abdomen brillant, très finement, mais assez densément ponctué. 1er tergite entièrement uni, sans carènes ni sillon, sans tubercules latéraux saillants, mais rebordé sur les côtés. 2e tergite subcarré, les suivants un peu transversaux. Pattes courtes, les fémurs III à peine plus de 3 fois plus longs que larges, atteignant tout juste la base du 3e tergite. Eperons III plus courts que la largeur extrême des tibias. Ailes grandes et larges. Stigma allongé, émettant la nervure radiale en son tiers antérieur. 2e abscisse radiale sinuée à la base et à l'extrémité. Aréole oblique, assez grande, brièvement pétiolée. Nervure discoïdo-cubitale coudée en son milieu, sans ramellus. Nervulus franchement antéfurcal. Nervellus brisé un peu en dessus de la moitié.

Taille, 10,8 mm.

Tête, thorax, antennes et hanches noires. Clypéus, mandibules et tegulae rouge foncé. Abdomen, à l'exclusion de la base du 1er tergite, et reste des pattes roux-jaune clair. Ailes très enfumées, brunes, la partie apicale, en dehors de l'aréole, un peu plus claire. Stigma brun, jaunâtre à la base.

Diffère de *fulviventre* Fonsc., espèce à laquelle sa coloration la fait ressembler, par la tête non rétrécie en arrière, le segment médian plus faiblement caréné, le nervulus antéfurcal, la taille plus grande. Forme en réalité un intermédiaire entre les deux genres voisins *Psilosage* et *Polytrera (Labrossyta)*.

Décrit d'après un ♂ de Vaciamadrid (Madrid), 6-VI-2 (Dusmet).

Polytrera (Labrossyta) scotoptera Gr.

♂ ♀. Orihuela (Alicante), 17-V-25 (Andreu). ♂. Ribas (Madrid) (Dusmet). Funicule ♀ assez grêle, le 1er article à peine plus long que le 2e, le 15e encore plus long que large. Dent inférieure des mandibules plus grande que la supérieure. Notaules légèrement indiqués en-avant par des dépressions. Mésonotum et pleures entièrement lisses. 1er tergite plus de 1,5 fois plus long que large. Abdomen presque entièrement lisse. Nervure discoïdo-cubitale coudée, sans ramellus. Tarses III grêles, le 4e article environ 2 fois plus long que large.

Taille, 5-7 mm.

Polytrera castellana nov. sp.

1 ♀. El Escorial (Madrid), 21-VI-22 (Dusmet). 1 ♂, 3 ♀♀. El Soldado (Córdoba), 22-V-25.

♀. Tête non rétrécie en arrière, plutôt un peu dilatée. Clypéus plan, arrondi à l'extrémité. Joues plus courtes que la base des mandibules. Funicule plus épais que chez l'espèce précédente, le 1er article presque double du 2e, le 12-13e carré. Mandibules à dent supérieure plus grande que la dent inférieure. Mésonotum et pleures brillants, mais avec une ponctuation cependant nette. Notaules entièrement effacés. Segment médian hémisphérique, sans aucune carène. 1er tergite pas plus long que large derrière. Ponctuation de l'abdomen superficielle, mais distincte. Ailes grandes et larges, la nervure radiale issue en avant du milieu du stigma, la 2e abscisse radiale presque droite, l'aréole oblique, assez grande, recevant la nervure récurrente près de l'extrémité. Nervulus interstitiel ou légèrement postfurcal. Nervellus brisé un peu en dessous de la moitié. Tarses III robustes,

le 4e article environ 1,5 fois plus long que large. Ongles médiocres, mutiques.

Taille, 8 mm.

Tête et thorax noirs, sauf les mandibules, le clypéus et les tegulae qui sont rougeâtres. Abdomen entièrement d'un roux jaune. Valves de la tarière noires. Pattes roux-jaune, y compris les hanches, les tibias III à peine plus foncés. Ailes fortement enfumées, noires, le stigma roux-jaune. Antennes d'un roux sale, brunes à la base.

♂. Semblable à la ♀, mais le scape, les hanches et les trochanters noirs.

Forme voisine de *P. scotoptera*, et de coloration presque identique. J'ai donné au chapitre de *P. scotoptera* les caractères qui peuvent servir à distinguer les deux espèces.

Voisin aussi de *Psilosage antefurcale* m., mais tête plus dilatée en arrière, segment médian entièrement dépourvu de carènes, 1e article du funicule plus long, nervulus interstitiel ou postfurcal.

Tryphon nigripes Hlgr.

♂. El Escorial (Madrid), 6-V-06 (Dusmet).

Prionopoda stictica F.

♀. Madrid (Dusmet). ♂. Espiel (Córdoba), 26-V-27, sur une fleur de *Thapsia*.

Catoglyptus fortipes Gr.

Plusieurs ♂♂ Belmez (Córdoba), 15-IV-27, butinant sur des fleurs d'*Euphorbia*.

Sagaritis annulata Gr.

Insecte des plus communs à El Soldado de Mai à Juillet, et très variable comme coloration. Tous les exemplaires sont identiques par la forme et la sculpture; aussi n'est-il pas justifié d'en faire des espèces distinctes. De plus on trouve tous les intermédiaires entre les diverses variétés de coloration. Le caractère qui me semble le meilleur pour

distinguer cette espèce des autres est la tête rétrécie en ligne droite, et assez fortement, derrière les yeux. Quant à la forme de l'aréole de l'aile, elle n'est pas assez fixe pour qu'on puisse y attacher de l'importance.

La forme courante dans la Sierra Morena est la var. *maculipes* Tschek., avec les fémurs et les derniers tergites presque entièrement rouges.

var. **nigripes** nov.

♀. Pattes II et III noires avec les dessins blancs habituels, mais complètement dépourvues de rouge. Abdomen noir, plus ou moins rouge sur les côtés. El Soldado.

var. **flavocincta** nov.

♀. Tergites 2-7 bordés en arrière de jaune sale, 4-7 rouges sur les côtés. Fémurs III entièrement noirs. 4,5 mm. Au demeurant semblable à la var. *maculipes*. Córdoba, 24-V-26.

On trouve des intermédiaires entre ces variétés et la forme *maculipes* Tschek.

Omorgus difformis Gml.

J'ai obtenu d'éclosion les deux sexes de cette espèce en nombre, comme parasites de chenilles de *Olethreutes gentiana* Hb. [1], vivant dans des capitules de *Dipsacus*. Une première fois, j'ai récolté une cinquantaine de cocons près d'Espiel (Córdoba) en mars 1924. A ce moment les chenilles saines s'étaient déjà, pour la plupart, transformées en chrysalides. L'éclosion des parasites a eu lieu peu après, vers la fin de mars, en même temps que le papillon. Plus tard j'ai retrouvé les deux mêmes espèces dans des capitules de *Dipsacus* en des points assez variés de la Sierra Morena. J'ai observé partout au moins 30 pour 100 des chenilles parasitées, mais jamais plus de 50 pour 100.

La larve d'*Omorgus* est endoparasite. Les chenilles saines sont d'un blanc rosé. Quand elles sont parasitées, cette couleur passe au blanc verdâtre, puis au vert de plus en plus vif à mesure que la larve

[1] Det. L. Le Charles.

d'*Omorgus* se développe. Plusieurs jours après l'apparition de cette couleur, la chenille semble cependant conserver encore toute sa vitalité, mais il arrive un moment où elle devient flasque et alors on voit la larve du parasite se dégager d'une mince pellicule représentant la peau de la chenille. La larve de l'*Omorgus* a aussi cette curieuse couleur verte. Une fois qu'elle est libre, elle se met à filer un cocon en tissu parcheminé, cylindrique, arrondi aux extrémités, de coloration assez variable, tantôt d'un blanchâtre transparent, tantôt d'un gris plus ou moins opaque, mais toujours muni d'une fine ceinture blanche, plus épaisse que le reste. Une fois le cocon achevé, la larve rejette immédiatement un paquet d'exuvies, sa couleur verte disparaît et elle se transforme au bout de peu de jours en nymphe. L'éclosion de l'imago a lieu une vingtaine de jours après.

Les exemplaires que j'ai sous les yeux, tous obtenus d'éclosion du même *Olethreutes*, présentent les variations suivantes: 1° L'aréole de l'aile peut être sessile, subpentagonale ou plus ou moins longuement pétiolée, recevant la nervure récurrente tantôt presque au milieu tantôt assez loin derrière. 2° Le nervellus est en général brisé plus nettement chez la ♀ que chez le ♂. Chez quelques ♀♀ il émet même une nervure très nette, quoique translucide. A l'opposé de cela, il est chez quelques ♂♂ absolument droit. 3° Le segment médian, en général bien excavé et fortement rugueux transversalement, peut être (chez une ♀ et 5 ♂♂) presque plat et faiblement ridé transversalement. Il convient cependant d'émettre quelques réserves au sujet de la variabilité de ce caractère lorsque la nymphe reste dans les conditions naturelles. Peut-être que la position du cocon dans mes élevages—parfois la tête en bas—et la pression avec laquelle le 1e tergite est appuyé sur le segment médian, influent sur leur forme. 4° Le pli ventral, jaune, au moins à la base, chez toutes les ♀♀, est plus ou moins brun chez les plus petits ♂♂. 5° La taille, assez constante chez les ♀♀ (environ 6,5 + 2,8 mm.) est beaucoup plus variable chez les ♂♂ (4,8 à 7 mm).

Les caractères fixes, chez ces exemplaires, sont au contraire les suivants: 1° La forme de la tête. 2° Le nombre d'articles du funicule, qui est de 32 ou 33 articles dans les deux sexes (chez le ♂, le 20e seulement est carré, chez la ♀, c'est déjà le 14e). 3° La longueur de la tarière est rigoureusement la même partout, et égale au tibia III plus le métatarse. 4° La coloration des pattes est bien constante avec les

tibias III à peine ombrés en arrière de la base et à l'extrémité. Tous les caractères d'adaptation se trouvent être fixes! Il y a là un fait intéressant à noter.

D'une façon générale, je crois que les caractères d'adaptation sont de beaucoup les meilleurs caractères *spécifiques* (longueur de la tarière, forme de la tête [1], peut-être aussi nombre d'articles des antennes). La formation d'une nouvelle espèce est en effet le plus souvent corrélative de l'adaptation à un nouveau milieu, sinon déterminée par elle; et deux espèces voisines ne diffèrent que par des caractères adaptatifs. Ce sont aussi ceux-là qui seront les plus stables, comme nous l'observons ici, car l'espèce ne peut presque pas s'en passer.

Les caractères plus anciens, et sans utilité pour l'espèce peuvent au contraire être intéressants au point de vue *générique*, mais s'ils sont trop variables à l'intérieur d'un même groupe (ici nervulation des ailes) ils n'ont aucune raison de ne pas être aussi variables à l'intérieur d'une même espèce, et c'est en effet encore ce que nous observons. Ils n'ont par conséquent jamais d'intérêt au point de vue *spécifique*. L'opinion de Darwin que ce sont les variations du caractère générique dominant qui fourniront la distinction entre les espèces, ne s'applique qu'à des cas particuliers. Il y a en général une différence d'essence entre ces deux ordres de caractères.

Omorgus ensator Gr.

Les deux sexes sont très communs dans la Sierra Morena en avril et mai, sur *Quercus ilex*. Les ♂♂ ont l'abdomen entièrement noir, et comme le nervellus est en général peu distinctement brisé, on les prendrait facilement pour des *Angitia*. Certains ont même le nervellus entièrement droit. Ils vont cependant sans aucun doute avec la ♀ à abdomen taché de rouge: on capture en nombre les deux sexes ensemble et ils s'accouplent facilement en captivité. Mes ♂♂ ont tous les mandibules noires, ainsi que les hanches. Seuls sont blanches les trochan-

[1] Les muscles qui actionnent les mandibules sont situés derrière les yeux, aussi les tempes plus ou moins dilatées sont-elles souvent corrélatives de mandibules ayant à effectuer un travail dur (percement d'écorces, de cocons de tenthrèdes résistants, de cocons de Harpyes, etc.)

telles I et II et l'extrémité des trochantelles III. Les fémurs III sont rouges, plus ou moins tachés de noir aux deux extrémités.

Les ♀♀ ont l'abdomen toujours rouge sur les côtés, parfois, aussi avec des bandes dorsales rouges, le 2e tergite entièrement noir. Quelques-unes ont les derniers tergites rouges avec un très petit triangle dorsal noir. Les fémurs III sont rouges, mais toujours tachés de noir aux deux extrémités. Certaines (var. **nigrifemur** nov.) les ont entièrement noirs, sans que la coloration rouge de l'abdomen soit réduite.

L'espèce est très largement répandue, et remonte jusqu'aux îles Faeroer selon Roman [1], mais elle varie beaucoup comme coloration avec la latitude: Dans le Nord, elle a l'abdomen plus foncé et les fémurs III au contraire entièrement rouges.

Dans tous les cas que je connais, chez d'autres espèces d'Ichneumonides comme ici, les variations de coloration avec la latitude obéissent aux règles suivantes: 1° La tête, le thorax et l'abdomen, lorsqu'ils portent des dessins rouges dans les pays plus chauds, passent au noir dans les pays plus froids. 2° Les antennes, les pattes et le stigma des ailes varient *à l'inverse* du corps, et sont presque toujours plus foncés dans le Midi que dans le Nord. Les espèces à pattes rouges du Nord prennent souvent des pattes entièrement noires dans le Midi. 3° Les dessins blancs, qu'ils soient sur les pattes ou sur le corps sont plus nets et plus abondants chez les variétés méridionales. 4° Les ailes enfumées dans le Midi deviennent hyalines dans le Nord.

On pourrait citer de nombreux exemples. Pour ne parler que de ceux dont il est question dans les présentes études citons:

Hoplismenus bispinatorius Thunb. et sa var. *nigripes* m. (Règle 2).
Stenichneumon scutellator Gr. et sa var. *iberica* m. (Règle 3).
Spiloteles negatorius F. et sa var. *nigripes* m. (2).
Platylabus exhortator F. et sa var. *meridionalis* m. (1 et 2).
Cryptus recreator F. et sa var. *nigripes* m. (2).
C. calescens Gr. (obéit à la règle 4).
C. sponsor F. et sa var. *albopicta* m. (3).
Listrognathus mactator Thunb. et sa var. *andalusica* m. (2 et 4).
Brachypimpla brachyura Strobl et sa var. *meridionalis* m. (2).
Pimpla instigator Gr. et sa var. *meridionalis* m. (2 et 4).

1 *Zoologisches Jahrbuch.*, 1915, p. 93.

Itoplectis maculator F. et sa var. *tunetanus* Schmdk. (1).
Epiurus roborator F. et sa var. *schmiedecknechti* Kr. (1).
Meniscus elector Gr. et sa var. *decorata* m. (1 et 3).
Lissonota bellator Gr. et sa var. *meridionalis* m. (2).
Barylipa delictor Thunb. et sa var. *rufipleuris* m. (1).
Labrorychus flexorius Thunb. (obéit à la règle 2).
Sagaritis annulata Gr. et ses var. *nigripes* m. (2) et *flavocincta* m. (3).
Omorgus ensator Gr. et sa var. *nigrifemur* m. (1 et 2).
Olesicampe cavigena Ths. et sa var. *thapsicola* m. (2 et 3).

Ce qui est vrai pour les variétés à l'intérieur d'une même espèce est vrai aussi pour les espèces à l'intérieur d'un même genre. On pourrait facilement en trouver de nombreux exemples [1].

Nepiera collector Thunb. (*concinna* Hlgr.)

♀ assez commune dans la Sierra Morena.

Nepiera baetica nov. sp.

♀. Tête beaucoup plus large en bas que chez les espèces du même genre. Joues peu rétrécies vers le bas, aussi longues que la base des mandibules, celles-ci étroites et longues, à dents égales. Clypéus grand et large; son bord antérieur relevé et brillant. Fossettes clypéales médiocres. Vertex nullement rétréci en arrière. Antennes presque aussi longues que le corps. Funicule de 25 articles; tous plus longs que larges; les avant-derniers encore presque deux fois plus longs que larges. Thorax finement ponctué, mat en dessus. Spéculum peu brillant. Segment médian finement granuleux, l'aire supéro-médiane plus longue que large, ouverte en avant et en arrière, recevant la costule en avant du milieu, celle-ci peu nette, l'aire basale longue et étroite. Abdomen beaucoup plus brillant que chez *N. collector*, la ponctuation très fine et obsolète. Postpétiole subcarré. 2e tergite à peine plus long que large,

[1] On pourrait peut-être énoncer encore une 5e règle: Les espèces septentrionales noires, dont les variétés méridionales ne passent pas au rouge, passent alors au noir bleuissant. Je n'ai cependant pas encore assez d'exemples sous la main pour m'en convaincre.

les spiracules en arrière du milieu, dépourvu de gastrocèles translucides, comme ceux de *N. collector*. Tergite 3 tranversal, les suivants comprimés. Tarière aussi longue que le postpétiole. Aréole de l'aile grande, brièvement pétiolée, recevant la nervure récurrente en son milieu. Nervulus interstitiel. Nervure parallèle issue en dessous du milieu de la cellule brachiale. Nervellus nettement brisé. Pattes assez longues et grêles, les tibias III aussi longs que les tergites 2-4 réunis.

Taille, 5,2 mm.

Noir, y compris le scape. Palpes, mandibules et tegulae jaunes. Tergites 2-3 bordés en arrière de jaune roux, 4-7 bordés de jaune blanc. Ventre jaune. Pattes rouges. Hanches et trochanters noirs, les trochantelles seules jaunâtres. Fémurs III bruns à la base et en dessus. Tibias III d'un roux-jaune sale jusqu'à l'extrémité, mais avec le dessus brun et un anneau ombré un peu en arrière de la base. Tarses III bruns. Stigma jaune.

Diffère de *N. algerica* Habm. par la tarière plus courte, le segment médian plus nettement aréolé, la coloration des pattes, etc. Diflère de *N. collector* par l'abdomen beaucoup plus brillant, par la forme de la tête, etc.

Décrit d'après une ♀ trouvée à la Balanzona au-dessus de Córdoba le 26-IV-25.

Nemeritis lissonotoides Schmdk.

♀. Vaciamadrid (Madrid), 12-VI-25 (Dusmet). Fémurs III entièrement noirs.

Phaedroctonus flexicauda nov. sp.

♀. Tête grosse, cubique, non rétrécie en arrière, finement granuleuse, presque mate. Face transversale. Joues peu rétrécies inférieurement, mais courtes. Mandibules étroites, à dents subégales. Clypéus un peu saillant au milieu de son bord. Antennes grêles et assez courtes. Funicule de 24 articles, le 1e 4 fois plus long que large. Mésonotum et pleures mats, sans tache brillante sur le spéculum. Segment médian un peu prolongé au-dessus des hanches III, incliné sur un seul plan. Aire subpentagonale, aussi longue que large, ouverte en arrière. Costule très nette. Abdomen mat à la base, un peu plus brillant en arrière. 1e tergite allongé, les côtés du postpétiole arrondis, celui-ci

subcarré, deux fois plus large que le pétiole. 2e tergite légèrement plus long que large. Tarière 1,5 fois plus longue que l'abdomen, très fine et flexible. Cellule radiale large, la 2e abscisse droite. Nervure aréolaire longue, presque interstitielle avec la nervure récurrente. Angle externe de la cellule discoïdale droit. Nervellus nettement brisé en son tiers inférieur.

Taille, 4 + 3 mm.

Noir. Palpes, mandibules et tegulae jaunes. Pattes rouges. Base des hanches I et II noire, de même que les hanches III en entier et le 1e article des trochanters II et III. Extrémité des fémurs et tibias III et leurs tarses bruns. L'extrême base des tibias III est également un peu foncée.

Diffère des autres *Phaedroctonus* par la longueur de sa tarière, par sa grosse tête cubique, etc., et se rapproche plutôt de *Nemeritis lissonotoides* Schmdk., mais les ailes sont sans aréole, la tarière est plus courte et le 2e tergite moins allongé.

Décrit d'après une ♀ trouvée à Belmez (Córdoba) le 24-IV-27.

Rectifications.

Quelques fautes d'impression m'ont échappé lors de la correction des épreuves de la 2e série des présentes Études. (Eos, 1927, p. 201 et suivantes).

Au lieu de *Mesostenus mactator* Gr., lire *Mesostenus notatus* Gr. (p. 214).

Au sujet de *Diceratops leo* m. la comparaison avec *D. bicornis* Boie n'intéresse que les ♂♂ (p. 224).

Exochus bolivari m. Décrit d'après une ♀ capturée à El Soldado (Córdoba) sur *Quercus ilex* (p. 235).

Nota.—Tous les insectes dont il a été question dans cette note seront déposés au Muséum d'Histoire Naturelle de Madrid.

Sobre la existencia de un Karúmido sudamericano y sus relaciones con las formas pérsicas

(Col. Karumiidae)

POR

C. Bolívar y Pieltain.

En septiembre de 1926 publiqué en esta Revista [1] un estudio sobre la interesante familia de coleópteros *Karumiidae*, habiendo servido mi modesto trabajo para que el distinguido entomólogo argentino Dr. C. Bruch [2] haya podido adscribir a ella el *Drilocephalus pallidipennis*, insecto de la República Argentina, descrito por Pic, y cuya posición sistemática hasta entonces había sido incierta.

Por otra parte, y casi simultáneamente, llegaba M. Pic a conclusión análoga e incluía su *Drilocephalus* entre los *Karumiidae*, al escribir la parte 94 del *Coleopterorum Catalogus*, publicada un par de meses después que el trabajo del Dr. Bruch [3].

Interesado vivamente por la existencia de un Karúmido en la Argentina, ya que todas las formas hasta entonces conocidas procedían de Persia, pude pronto confirmar plenamente la opinión de los señores Bruch y Pic, al estudiar un ejemplar de *Drilocephalus* que mi distinguido colega argentino Dr. E. D. Dallas tuvo la espontánea atención de enviarme.

En las líneas que siguen indico las grandes analogías de *Drilocephalus* con *Karumia* y *Escalerina* y los caracteres que distinguen a los tres géneros, y señalo algunas de las conjeturas a que se presta la extraña distribución geográfica de esta familia de coleópteros por tantos conceptos interesante.

1 Eos, II, págs. 191-204, lám. V.

2 *Rev. Soc. Ent. Arg.*, II, págs. 20-22, figs. 1-5. Buenos Aires (1 nov. 1927).

3 *Coleopt. Catal.*, pars 94. Berlin (22 dic. 1927).

Analogías y diferencias entre los géneros de *Karumiidae*.

La inclusión del género *Drilocephalus* en la familia *Karumiidae* no hace preciso modificar la característica de ésta que di en 1926.

Drilocephalus, aunque semejante a *Karumia* por unos caracteres y a *Escalerina* por otros, es bien diferente de ambos, aunque estrechamente emparentado con ellos. Coincide con el primero en tener las mandíbulas terminadas en dos puntas desiguales, y se diferencia por múltiples caracteres, como la falta de quilla saliente postocular, el presentar el pronoto agudos ángulos posteriores y por la forma del labro que carece de lóbulo medio saliente en el borde anterior.

De *Escalerina* se distingue principalmente por las mandíbulas bidentadas, tarsos anteriores de longitud normal y vértex no agudamente saliente sobre el epístoma.

Los tres géneros pueden fácilmente ser reconocidos mediante el siguiente cuadro:

1. Mandíbulas terminadas en dos fuertes puntas desiguales. Tarsos anteriores distintamente más cortos que las tibias correspondientes. Borde anterior del vértex no avanzado agudamente sobre el epístoma, aunque llegue a formar diedro recto con él en algunos casos..... 2

— Mandíbulas terminadas en una sola punta muy aguda y acerada. Tarsos anteriores de gran longitud, distintamente más largos que las tibias correspondientes. Vértex con su borde anterior agudamente avanzado sobre el epístoma a modo de visera. Persia..... **Escalerina** C. Bol.

2. Pronoto rebordeado posteriormente y con agudos ángulos posteriores. Cabeza por detrás de los ojos sin quilla saliente. Labro bien quitinizado, sin lóbulo medio saliente en el borde anterior, que es escotado en arco; a cada lado, cerca de las mandíbulas, con un pincel de cuatro o cinco larguísimas sedas. Borde basal de los élitros y escudete agudamente marginado. Argentina..... **Drilocephalus** Pic.

— Pronoto redondeado y no rebordeado posteriormente. Cabeza, a cada lado, por detrás de los ojos con una fuerte quilla saliente. Labro poco quitinizado, muy transluciente; en su borde anterior con un ancho lóbulo medio bastante avanzado; en su parte central lleva el labro dos larguísimas sedas que salen casi juntas. Borde basal de los élitros y escudete no rebordeado. Persia..... **Karumia** Esc.

Mi distinguido colega A. P. Semenov-Tian-Shankij, de Leningrado, ha tenido la amabilidad de enviarme cotipos de sus *Zarudniola staphy-*

linus y *ales*, con lo que he podido confirmar plenamente mi opinión sobre la identidad de los géneros *Zarudniola* y *Karumia*.

La definición de *Drilocephalus* dada por Pic es bastante deficiente, por lo que me parece necesario dar una descripción más detallada de este género.

Descripción del género *Drilocephalus* Pic.

Caracteres.—♂. Cabeza ancha, bastante saliente, poco convexa, algo más estrecha que el pronoto (sin contar los ojos), ensanchada desde la base hasta el ángulo posterior de los ojos, y casi paralela entre éstos, desprovista de quillas postoculares; por delante el vértex desciende en suave pendiente, continuándose con el epístoma; la delimitación entre ambos está marcada por una línea hundida, muy ampliamente cóncava. El epístoma es muy corto, formando una banda de bordes anterior y posterior paralelos. Labro bien quitinizado, escotado en arco en el borde anterior, y a cada lado anguloso; cerca de la base, a uno y otro lado, presenta un mechón de cuatro o cinco larguísimas sedas. Mandíbulas gruesas y fuertes, encorvadas, terminando en dos puntas agudas, de las que

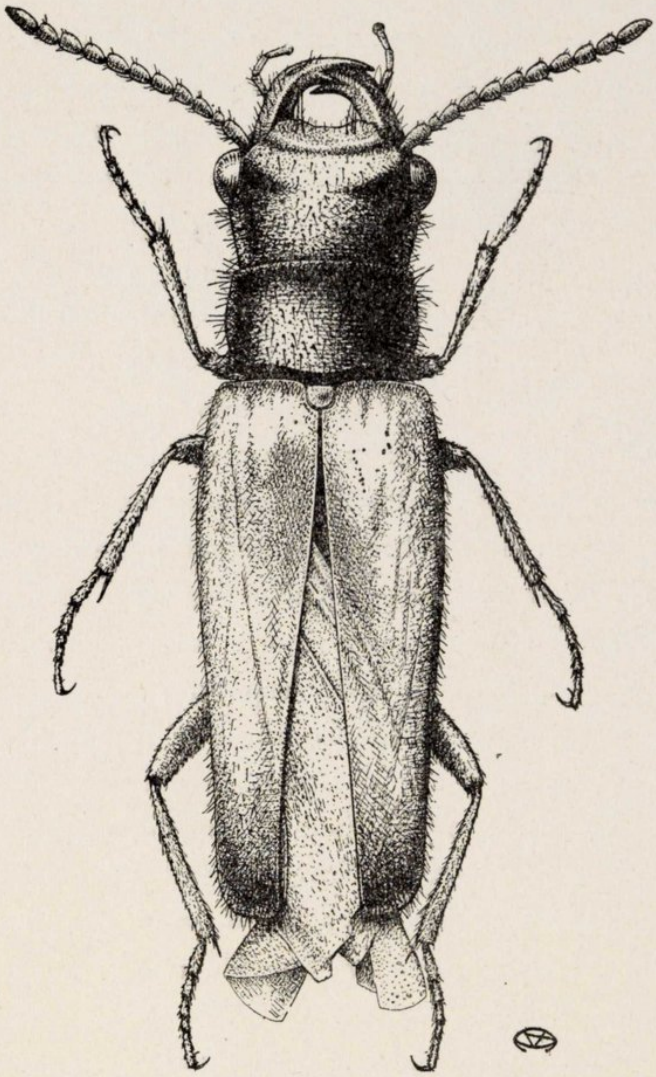


Fig. 1.—*Drilocephalus pallidipennis* Pic, ♂; × 10.

la anterior es bastante más larga; por encima están aquilladas en su mitad basal; en el borde interno carecen de diente cerca de la base. Palpos maxilares de tres artejos, finos, el último artejo algo engrosado en su mitad distal y de ápice truncado. Palpos labiales de tres artejos, finos y cilíndricos. Antenas algo comprimidas, dirigidas hacia atrás llegando a los ángulos posteriores del pronoto; artejo 1.° grande; 2.° muy corto; 3.° alargado, cilindráceo; 4.° a 10.° distintamente ensanchados de la base al ápice en su lado interno; artejo 11.° oblongo y agudo en el ápice.

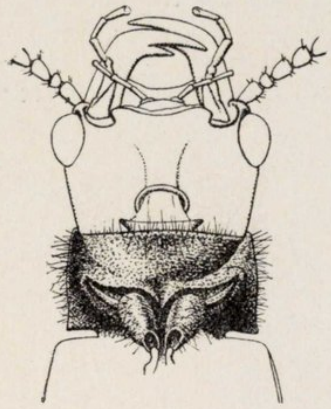


Fig. 2.—Cabeza y tórax de *D. pallidipennis* Pic, vistos por debajo; × 10.

Pronoto muy transverso, rebordeado en su margen posterior; sus bordes laterales bastante marcados, sinuados antes de la base y formando con ésta ángulos posteriores agudos y salientes. Con un agudo saliente prosternal entre las caderas anteriores. Borde basal del escudete y élitros agudamente marginado. Escudete poco transverso, casi cuadrangular. Élitros blandos, cubriendo casi por completo al abdomen; dehiscentes en la porción terminal [1], redondeados separadamente en el ápice y sin hinchamientos apicales. Alas sobrepasando del ápice de los élitros y del abdomen. Tibias ensanchadas hacia el extremo, con dos fuertes espolones apicales. Tarsos bastante finos y largos; los anteriores distintamente más cortos que las tibias correspondientes.

Observaciones.—Comprende hasta ahora una sola especie, *pallidipennis*, que según Bruch ha sido encontrada en Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, La Rioja y Mendoza, extendiéndose, por tanto, por la región Noroeste de la Argentina.

Bruch ha descrito sobre un ejemplar de Catamarca casi negruzco una variedad *brunnea*, que Pic olvida citar en su Catálogo (loc. cit., pág. 8).

No se conocen sino ejemplares masculinos, que han sido cazados atraídos por la luz, del mismo modo que Escalera recogió en Persia la *Karumia estafilinoides* y la *Escalerina microcephala*.

[1] En la figura que doy los élitros están un poco entreabiertos, pero según Bruch sólo son dehiscentes en la porción terminal.

Observaciones sobre la distribución geográfica de los *Karumiidae*.

Queda, por tanto, perfectamente establecido que esta familia vive actualmente en dos regiones muy apartadas de nuestro globo, pudiendo considerarse como verdaderas formas residuales a las escasas especies que de ella existen.

Estimo que el centro de dispersión de los Karúmidos ha debido de ser la región Sud-occidental de Asia, donde viven en la actualidad diversos géneros y especies [1]. Pero ¿cómo y en qué período geológico han podido llegar al territorio argentino?

Indudablemente su dispersión debió verificarse, en fecha muy remota, a través del actual continente africano, que hasta el Cretácico permaneció unido de una parte con América del Sur, y de otra con la porción Sud-occidental de Asia. Por tanto, las especies de esta familia, extendiéndose a través de Africa, pudieron llegar, quizás en los tiempos jurásicos, a América del Sur. En época posterior, en el Eocretácico o en el Mesocretácico, el puente continental que unía Africa a América del Sur se hundió, o bien las tierras que en la actualidad forman este continente se desgajaron en un movimiento de translación horizontal hacia Occidente, quedando en todos los casos abierto el Atlántico y separadas ampliamente, y para siempre, dos colonias de Karúmidos.

Estos han debido posteriormente desaparecer de Africa, pues es extraño que nunca se hayan encontrado representantes suyos en este continente, existiendo en la actualidad tan sólo vivientes de un lado en la región que suponemos como su punto de origen, y de otro en el extremo de su área de dispersión, en territorio argentino.

Una distribución semejante tiene el género *Cicindis*, de los Carábidos, género muy notable por sus extraños caracteres, que fué dado a conocer por Bruch de la Argentina, y del que recientemente se ha descrito por Bänninger una segunda especie encontrada en el Golfo Pérsico [2].

[1] A más de los descritos, Semenov tiene uno o dos géneros y varias especies inéditas de esta familia.

[2] *Supplementa Entomol.*, 1927, pág. 119-121.

Otro dato interesante es el relativo al ortóptero fósil argentino que A. Cabrera describe en este mismo cuaderno [1] bajo el nombre de *Notopamphagopsis bolivari*, procedente del Retiense mendocino, y cuyos caracteres parecen ser muy semejantes a los del género *Pamphagopsis* descrito por Martynov de las pizarras jurásicas del Turquestán. Si las relaciones que entre ellos existen son realmente verdaderas vendrían a confirmar mi opinión sobre la distribución de los Karúmidos, que debió efectuarse en la época en que vivieron los *Pamphagopsis* y *Notopamphagopsis*.

Quizás no sean estos los únicos casos, aun sin salirse de los insectos que demuestren las relaciones zoogeográficas que han debido existir, en remotos períodos geológicos, entre la zona Sud-occidental de Asia y América del Sur.

Nada sabemos de la biología de los Karúmidos, de los que tan sólo machos se conocen. Quizás vivan a expensas de gasterópodos, como lo hacen muchos Drílidos, y su dispersión podría en este caso estar condicionada por la de los gasterópodos que les sirvan de sustento y refugio. Pero nada puede decirse en concreto, por el momento, de esta cuestión.

[1] Eos, IV, págs. 371-373.

Beiträge zur Kenntniss nordafrikanischer Hymenopteren

von

Dr. A. v. Schulthess

(Addenda et corrigenda.) [1]

St. 70 g.

O. meyeri Cam. var. **palestinensis** Schulth.

Ist kein *O. meyeri* sondern synonym mit *O. ebneri* Schulth.
Es muss heissen:

g. Flügel dunkel, nur an der Basis hell. Färbung schwarz & rotbraun.
+ Alle Tergite mit breiter orangegelber oder-roter Binde, deren 1. & 2. seitlich stark nach vorn verbreitert ist (ähnlich wie bei *crenatus* Lep). Kopfschild ♀ leicht, ♂ halbkreisförmig ausgerandet. Socotra..... ..... **O. socotrae** Kohl.
++ Färbung anders.
* 1 Tergit schwarz. Kopfschild ♀ länger als breit, unten winklig ausgerandet. Seiten des Kopfschildes leicht geschweift (Fig. 1) 1. & 2. Tergit sehr zerstreut, seicht punktiert.... **O. meyeri** Cam.
** 1 Tergit rot, oft auch das 2. mit roten Seitenflecken. Kopfschild ♀ kaum länger als breit, unten bogenförmig ausgerandet (Fig. 2). Seiten des Kopfschildes gerade verlaufend. 1. & 2. Tergit dichter punktiert..... **O. ebneri** Schulth.

O. socotrae Kohl.

1906. Kohl, Denkschr. Mathem.-naturw. Klasse K. Acad. Wiss. Wien, LXXI, 257 (Sokotra).

Kohl vergleicht den *O. socotrae* mit *O. dantici* Rossi, dem er in der Verteilung der hellen Farbe sehr ähnlich sieht, nur dass sie statt gelb rötlich bis rot ist. Mir scheint das Tier dem *crenatus* Lep., viel

[1] Eos, IV, p. 65 ff., 1928.

näher zu stehen, mit dem es in der Form des Kopfschildes ♂ & ♀ völlig übereinstimmt. Wenn schon die für die Gruppe *simplex*, zu der *crenatus* gehört, charakteristische Bildung der Oberkante des Mittelsegmentes (aufrechtstehender, durch eine tiefe Kluft vom Hinterschildchen getrennter Zahn) bei dem mir vorliegenden ♀ nur wenig entwickelt ist, so ist sie doch (wie oft bei *crenatus*) beim ♂ sehr deutlich.

O. socotrae hat grosse Aehnlichkeit mit meinem *O. crenatus* var. *krügeri*; doch ist hier der Flügel von der Basis an leicht getrübt & die Adern braun, nicht wie bei *socotrae*, wo die Randader & die Flügelbasis gelb ist.

Socotra (Mir liegen 2 ♂ & 1 ♀ vor; Typische Stücke Kohls aus der Sammlung des Wiener Museums).

O. ebneri Schulth.

1920. *O. ebneri* Schulth., Akad. Anzeiger Wien, No 27.
1928. *O. meyeri* Cam., v. *palestinensis* Schulth., Eos, IV, p. 72.

Niger; aurantiaci sunt: Mandibulae pro parte, clypeus, scapus et articuli basales flagelli antennarum, macula magna triangularis inter antennas, orbita interna et externa, pronotum, tegulae, scutella, macula magna mesopleuralis, clunes segmenti mediani, pedes cum coxis et segmentum 1. abdominis. Alae quarta parte basali hyalinae, ceterum valde infumatae, violaceo-micantes; nervi fusci.

♂. Clypeus, scapus subtus, orbita interna et glabella sulfureae. Ceterum uti in femina.

Var. Tergitum 2. macula aurantiaca marginis latero-anterioris ornatum. Long. corp. (usque ad marg. post. terg. 2.) ♂, 9; ♀, 10-11 mm.

Kairo Sudan, Chartum. Palestina, Wadi el Kelt (25.IV.27), Enslin leg.

O. ebneri gehört zur Gruppe *simplex* & zeigt eine grob gezähnelte Hinterschildchenkante. Der Kopfschild ist nur wenig länger als breit, grob längsgerunzelt; der Unterrand ziemlich lang, so lang wie das 4. Fühlerglied, leicht bogenförmig ausgerandet; die Seiten des Kopfschildes verlaufen vom unteren Ende des Auges an gerade. Kopf ziemlich grob & dicht punktiert. Hintere Nebenaugen etwas weniger weit von einander entfernt als vom Netzauge. Thorax gedrungen, nach vorn &

hinten nur wenig verschmälert, sehr dicht, mässig grob punktiert. Flügelschuppen dem Rande entlang mit groben Punkten besetzt. Schildchen flach. Hinterschildchen scharf gekantet; Kante quer kaum gewölbt, grob unregelmässig gezähnt. Hinterfläche des Hinterschildchens glatt & glänzend Mittelsegmenthinterfläche stark concav, grob diagonal gerunzelt; obere Kante scharf, nach oben in breitem, scharfen Zahn endigend; untere Kante viel weniger scharf; Seitenecke mit starkem, breitem Zahn. Flügel & Beine nichts Besonderes. Mesopleuren grob runzlig-punktiert, noch gröber als das Dorsulum. Metapleuren & Seiten des Mittelsegmentes grob längsgerunzelt. Abdomen ziemlich dicht, mässig grob punktiert; Zwischenräume zwischen den Punkten nur wenig grösser als die Punkte selbst. Hinterrand des 2. Tergits besonders beim ♂ aufgeworfen. 2. Sternit flach, dicht punktiert, an der Basis senkrecht abfallend.

1 2

Figs. 1-2.—1, *O. meyeri*. Kopfschild, ♀; 2, *O. ebneri*. Kopfschild, ♀.

Kopfschild des ♂ etwas schmäler als derjenige des ♀; seine grösste Breite weit unter der Mitte; Unterrand viel tiefer ausgerandet. Fühlerhacken kräftig, stumpf, erreicht die Basis des 10. Fühlergliedes.

St. 72.

q' Grundfarbe gelb.

s. 2. Geiselglied ♂ & ♀ cca 1 $^1/_2$ mal so lang als am Ende dick. Fühlerglieder des ♀ vom 5. an breiter als lang. Kopfschild ♂ & ♀ breiter als lang; oberhalb des Unterrandes eine, nach oben bogenförmig abgegrenzte Vertiefung. Fig. 3. Mittelschenkel & Hintertibien des ♂ ohne Auszeichnung. Flügel hell..... **O. testaceus** Sauss.

s' 2. Geiselglied ♂ & ♀ cca zwei mal so lang als am Ende dick. Fühlerglieder des ♀ erst vom 8. an breiter als lang, Kopfschild ♂ & ♀ ebenso lang als breit, unten gerade abgestutzt ohne praeapicale Grube. Mittelschenkel ♂ unten abgeflacht, in der Abflachung borstig behaart; Hintertibien am Ende verbreitert. (vergl. Abbldg. Eos, 1928, St. 78).

t. Ockergelb. Oberseite der Fühlergeisel, Scheitel & Dorsulum schwarz. Flügel hell. Cyrenaica..... **O. cyrenaicus** Schulth.

t'. Ganz gelb, höchstens am Scheitel & in den Fugen des Dorsulum schwarz. Flügel hell.

u. Entfernung der Netzaugen beim ♂ am Scheitel gleich der Länge der Fühlerglieder 1-4. Dorsulum breiter als lang. Flügel hell. Endtarsen gelb. Abyssinien, Cyrenaica, Algier..... **O. chloroticus** Spin.

u'. Entfernung der Netzaugen beim ♂ auf dem Scheitel gleich der Länge von Fühlerglied 1-5. Dorsulum breiter als lang. Flügel mit schwarzem Fleck in der Radialzelle. Endtarsen schwarz. Aden..... ..... **O. kelidopterus** Kohl.

O. testaceus Sauss.

O. testaceus Sauss., Et. Fam. Vesp., I, p. 195; III, p. 239.

♂♀. *O. chlorotico* maxime affinis. Citrinus. Vertex nigrofasciatus ♂, an totus citrinus ♀. Antennae apicem versus nigrescentes. Dorsulum linea tenui nigra circumdatum. Articuli tarsorum unguiculares cum pedibus concolores. Alae totae hyalinae.

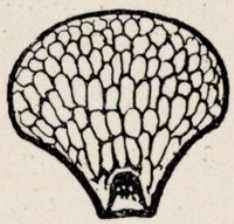


Fig. 3.—*O. testaceus* Sauss. Kopfschild.

Clypeus quam longior latior, apice impressione munitus (Fig. 3). Antennarum articulus tertius quam in *chlorotico* brevior. Dorsulum quam longius aliquantulum latius. Femora intermedia et tibiae posticae maris inusitati nil praebent. Long corp. (usque ad marg. post. terg. 2.) ♂ et ♀, 7 mm.

Aegypten: Luxor, ♂♀, 1-5.V.27 Enslin leg. (c. m., c. Enslin).

O. testaceus wird von Saussure als synonym mit *chloroticus* Spin. angesprochen, ist aber zweifellos von diesem verschieden. In Paris befindet sich ein als *testaceus*, allerdings nicht von Saussures Hand signiertes ♀ aus Aegypten. Da es mit Saussures Beschreibung vollständig übereinstimmt, stehe ich nicht an, es als typisches Stück anzusprechen. Somit ist *testaceus* von *chloroticus* zu trennen.

O. testaceus unterscheidet sich von den anderen, ähnlich gefärbten Arten durch die wie gewöhnlich gebildeten Mittelschenkel & Hintertibien des ♂, durch den breiten, vor dem Unterrand mit einer Grube versehenen Kopfschild, die kurzen Fühlerglieder & die ungefleckten Flügel. Ein schwarzes Diadem kommt auch bald vor, bald fehlt es. Die von Saussure erwähnte Längsfurche des 1. Tergits findet sich bei *chloroticus* sowohl als bei dieser Art.

Misst man die Breite des dritten Fühlergliedes an seinem Ende, so verhält sich diese zur Länge des Gliedes mit dem Micrometer gemessen bei: *testaceus* ♂, 5:8; ♀, 5:8; *chloroticus* ♂, 7:13; ♀, 7:12; *cyrenaicus* ♂♀, 6 : 14.

Die Fühlerglieder sind beim ♀ vom 5. an breiter als lang. Der Kopfschild ist etwas breiter als hoch (♂, 33 : 25; ♀, 28 : 25), unten sehr seicht bogenförmig ausgerandet mit einer vertieften, nach oben bogenförmig begrenzten Grube versehen. Entfernung der Netzaugen auf dem Scheitel gleich der Länge von Fühlergeiselglied 1-5. Pronotum der ganzen Länge nach gerandet, mit rechtwinkligen Seitenecken ohne Dorne. Dorsulum etwas breiter als lang. Skulptur & Bildung des Mittelsegmentes wie bei *chloroticus*. Hinterrand des 2. Tergits wie bei *chloroticus*, aufgeworfen.

O. cyrenaicus Schulth.

Kopfschild ebenso breit wie lang, ohne praeapicale Grube. 3. Fühlerglied: Länge: 13-14, Breite am Ende: 6. Entfernung der Netzaugen über dem vorderen Nebenauge gleich der Länge von Fühlergeiselglied beim ♂, 1-4; beim ♀, 1-5. Dorsulum länger als breit. Flügel hell. Mittelschenkel & Hintertibien ♂ ungewöhnlich gestaltet (s. Abblg). Cyrenaica.

O. chloroticus Spin.

Kopfschild ♂ etwas breiter als lang, ♀ ebenso breit wie lang, ohne praeapicale Grube. 3. Fühlerglied: Länge: ♂, 13; ♀, 12; Breite: ♂, ♀, 7. Entfernung der Netzaugen des ♂ auf dem Scheitel gleich der Länge der Fühlergeiselglieder 1-4. Dorsulum breiter als lang. Flügel hell. Tarsen hell. Mittelschenkel & Hintertibien ♂ ungewöhnlich gestaltet.

Rh. (?) od. **O. kelidopterus** Kohl.

1906. *Rh. kelidopterum* Kohl, Denksch. Math.-naturw. Klass. K. Akad. Wiss. Wien, LXXI, St. 252, Taf. VIII, fig. 3, 9, 10.

Kopfschild ebenso breit wie lang. Entfernung der Netzaugen auf

dem Scheitel gleich der Länge von Geiselglied 1-5. Dorsulum ebenso lang als breit. Flügel mit dunklem Fleck in der Radialzelle. Tarsenendglieder schwarz. Mittelschenkel & Hintertibien des ♂ wie bei *chloroticus*. Das schwarze Diadem kommt auch bei *choloroticus* vor, ist also ohne Belang. Aden.

ÍNDICE

Páginas.

Boldyrev (B. Th.): Biological studies on *Bradyporus multituberculatus* F. W. (Orth. Tettig.) (Lám. I) 13

Bolívar y Pieltain (C.): Sobre la existencia de un Karúmido sudamericano y sus relaciones con las formas pérsicas (Col. Karumiidae)..... 399

Bonet (F.): Sobre algunos *Tomoceridae* y *Sminthuridae* cavernícolas (Collembola)..... 253

Breuning (St.): Monographie der Gattung *Ceroglossus* Sol. (Col. Carab.).. 283

Cabrera (A.): Un segundo ortóptero del Triásico argentino (Lám. VI)... 371

Chester Bradley (J.): Sobre el nombre de una *Scolia* europea (Hym. Scol.)..... 93

China (W. E.): Véase Esaki (T.) and China (W. E.).

Dusmet y Alonso (J. M.ª): Algunos Euménidos y Masáridos del Norte de Africa (Hym. Vesp.)..... 97

— Algunas *Eucera* y *Tetralonia* del Norte de Africa (Hym. Apidae)... 261

Esaki (T.) and China (W. E.): A Monograph of the *Helotrephidae*, subfamily *Helotrephinae* (Hem. Heteroptera)..... 129

García Mercet (R.): Nota sobre algunos Encírtidos americanos (Hym. Chalc.)..... 5

Gil Collado (J.): Círtidos nuevos del Museo de Madrid (Dipt.)..... 57

Gómez Menor (J.): Estudios sobre Cóccidos de España..... 339

Kimmins (D. E.): New and little known Neuroptera of Central America.. 363

Plavilstshikov (N. N.): Matériaux pour la révision générale des Phytoéciaires paléarctiques. I. Sous-genre *Musaria* J. Thoms. et ses voisins (Col. Ceramb.)..... 117

Quilis (M.): Los Ápidos de España. Estudio monográfico de las *Dasypoda* Latr. (Láms. III a V)..... 173

Ramme (W.): Orthoptera palaearctica critica. V. Ein neues genus der Euprepocnemini (Acrid.) (Lám. II)..... 113

Roubal (J.): Deux Pselaphides nouveaux de la Palestine (Col.)..... 95

Schulthess (A. v.): Beiträge zur Kenntniss nordafrikanischer Hymenopteren..... 65

— Beiträge zur Kenntniss nordafrikanischer Hymenopteren (Addenda et corrigenda)..... 405

Seyrig (A.): Études sur les Ichneumonides (Hymen.)..... 375

Uvarov (B. P.): Orthoptera palaearctica critica. VI. Genus *Bergiola* Stschelk. (Tettig.)..... 243

SUMARIO

Págs.

J. M.ª Dusmet y Alonso: Algunas *Eucera* y *Tetralonia* del Norte de Africa (Hym. Apidae) 261

St. Breuning: Monographie der Gattung *Ceroglossus* Sol. (Col. Carab.). 283

J. Gómez Menor: Estudios sobre Cóccidos de España. 339

D. E. Kimmins: New and little known Neuroptera of Central America. 363

A. Cabrera: Un segundo ortóptero del Triásico argentino (lám. VI). . 371

A. Seyrig: Études sur les Ichneumonides (Hymen.) 375

C. Bolívar y Pieltain: Sobre la existencia de un Karúmido sud-americano y sus relaciones con las formas pérsicas (Col. Karumiidae). . 399

A. v. Schulthess: Beiträge zur Kenntniss nordafrikanischer Hymenopteren (Addenda et corrigenda). 405

Indice 411